

# Trabajo Fin de Grado

## **ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DE UN CURSO DE FORMACIÓN EN EL ÁMBITO DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEL DEPORTE**

### **ORGANIZATION AND DEVELOPMENT OF A TRAINING COURSE AROUND PHYSICAL ACTIVITY AND SPORT SCOPE**

Autor

**Alejandro Matute Aranda**

Director

Dr. Javier Álvarez Medina

## **ÍNDICE**

<b>1. Resumen</b>	<b>3</b>
<b>2. Abstract</b>	<b>4</b>
<b>3. Introducción</b>	<b>5</b>
<b>4. Fundamentación teórica de la temática del curso</b>	<b>8</b>
3.1 Rendimiento	11
3.2 Niños y adolescencia	23
3.3 Salud	29
3.4 Crossfit	31
3.5 Conclusiones del marco teórico	33
<b>5. Fases en la organización del curso</b>	<b>35</b>
4.1 Fase de planificación inicial	36
4.2 Fase de planificación operativa	44
4.3 Fase de ejecución	50
4.4 Fase de evaluación	52
<b>6. Conclusiones</b>	<b>58</b>
<b>7. Anexos</b>	<b>61</b>
<b>8. Bibliografía</b>	<b>74</b>

## **1. RESUMEN**

Analizando las necesidades formativas de los estudiantes y profesionales del ámbito de la actividad física y del deporte se puede observar que la formación reglada de este sector tiene ciertas limitaciones en cuanto a la profundización en ciertos contenidos dentro de la misma.

De esta manera se pretende por tanto la creación de un proyecto de sucesivos cursos formativos, que pasen a sentar las bases del área de formación de la empresa del ámbito de la actividad física y la salud en la que el alumno (autor de este trabajo) se encuentra realizando las prácticas, con la ilusión de que el primero de ellos pudiera responsabilizarse en su totalidad en las manos de este alumno y llevarse a cabo antes de la finalización del curso académico.

Así bien, el primer curso de este proyecto y sobre el que se desarrolla este trabajo tiene como temática de estudio los movimientos olímpicos a través de la modalidad deportiva de la halterofilia.

El objetivo que se persigue es ser capaz de aplicar e interrelacionar los conocimientos adquiridos en las diferentes asignaturas del grado de CCAFD para la organización y desarrollo de un curso de formación cuyo contenido principal es el aprendizaje de los movimientos olímpicos tratando de llevarlo a cabo durante el curso académico actual para que la vivencia del proceso sea completa y real.

Los resultados y conclusiones de este trabajo van a permitir demostrar la importancia que puede adquirir la correcta ejecución de estos movimientos en las diversas ramas del sector de la actividad física, del deporte y la salud, aunque a su vez desconocida por muchos profesionales de este ámbito.

Un conocimiento exhaustivo sobre esta temática, así como saber distinguir cuando este tipo de entrenamiento podría ocasionar grandes beneficios para el deportista que está a nuestro cargo, hará que nuestra competencia en este ámbito crezca y por ende el aumento en las capacitaciones y oportunidades laborales para las que estaremos preparados.

## **ABSTRACT**

Analysing the physical activity and sport students and professional's formative needs, it can be observed that the formal training around this sector has several limitations related to the deepening of contents on its own.

In this way, there is a plan to create a sequential formative courses project, to lay the company training groundwork around the physical activity and health world where the student's (Author) trainee period time is currently taking place hoping that this student could take full responsibilities for the first one of them and may come to pass before the ending of this academic year.

Thereby, the first course of this project where this work has been developed has a study about the Olympic Weightlifting Exercises through the sport Weightlifting.

The aim of this study is being capable of applying and interrelating the knowledge acquired on the different CCAFD degree's subjects for the organization and development of a training course whose main topic is the Olympic weightlifting learning trying to make it happen during the current academic year making the experience of this process as full and real as possible.

The results and conclusions of this work will allow us to show the magnitude that the correct execution of these movements in different branches of the Physical activity, Sport and Health could reach, however still unknown by many professionals of this area.

An in-depth knowledge about the topic, as well as knowing to distinguish when this kind of training could entail huge benefits to the athlete at our expense and this will help to increase our competences on this area and because of that the increase of the work capabilities and opportunities which we are ready for.

## **2. INTRODUCCIÓN**

El presente trabajo fin de grado (TFG) nace de la reflexión acerca de los contenidos recibidos durante la formación universitaria a través del Grado de Ciencias de la Actividad física y del Deporte.

Antes de continuar, es necesario aclarar la diferencia entre dos conceptos generales dentro del espacio pedagógico que tienen lugar en nuestro país, ofreciendo de esta manera una adecuada comprensión del trabajo desde un inicio. Esta diferenciación de conceptos se articula en torno al término reglado. Según el diccionario de la real academia española de la lengua esta palabra posee el siguiente significado:

*Reglado, da: Dicho comúnmente del ejercicio de autoridad pública cuando las disposiciones vigentes no lo han dejado al discrecional arbitrario de esta: Sujeto a precepto, ordenación o regla.*

Así bien, dentro del ambiente educativo podemos diferenciar entre dos tipos de formación:

- **La formación reglada** es un conjunto de enseñanzas que se encuentran dentro del Sistema Educativo Español, es decir enseñanzas contempladas por el ministerio de educación e impartidas en centros públicos o privados acreditados para ello (Ed. Infantil, Primaria, E.S.O, Bachillerato, Grados, Ciclos Formativos, Másteres, etc.) y con las que se obtiene un título con validez académica y regulada por la administración.
- **La formación NO reglada**, por el contrario es el conjunto de enseñanzas que no se encuentran organizadas dentro del Sistema Educativo oficial. Por este motivo no conducen a titulaciones de carácter oficial. Son por tanto aquellos aprendizajes, enseñanzas, seminarios y cursos que se realizan para iniciarse o especializarse en un área de conocimiento determinado con objeto de mejorar las competencias personales y/o profesionales. En algunos casos estos aprendizajes llevan asociado un certificado de aprovechamiento cuya validez está en manos de la institución o entidad que recibe el mismo como mérito en un currículum de cara a optar a un puesto de trabajo o a su reconocimiento en los concursos de méritos asociados a procesos de promoción

interna, concursos-oposición, reconocimiento de créditos de libre configuración, etc. Esta formación la imparten centros de formación privados.

Una vez aclarados estos conceptos, me dispongo a iniciar una reflexión que introduce y dota de sentido este documento.

A lo largo de los cuatro años de formación universitaria, tras compartir muchas charlas y opiniones dentro y fuera del horario lectivo tanto con compañeros como con el profesorado y profesionales de la actividad física y del deporte, se puede llegar a una conclusión que no da pie a debate y que comparten la mayoría de los distintos protagonistas que componen este sector.

Nos encontramos con que la educación reglada que propone este ámbito, tiene ciertas limitaciones en cuanto a la profundización de ciertos contenidos dentro de la misma.

Con esto no se quiere decir que la formación recibida no sea suficiente o de calidad; al revés. En ella, se nos ofrecen unas fundamentales y amplias bases en los diferentes campos de acción dentro de este gran abanico de posibilidades que ofrece la actividad física y el mundo del deporte. Además de brindarnos la posibilidad de tener una visión reflexiva, crítica, ética y abierta sobre éste.

Sin embargo, tratar de ser profesionales competentes y dominadores de los cinco perfiles de salida profesional (docencia en educación física, entrenamiento deportivo, actividad física y calidad de vida, gestión deportiva, deporte y recreación) que puede ofrecer el ámbito de la actividad física, es una tarea tremendamente complicada, más aún si se pretende realizar en cuatro o seis años y de manera simultánea. Por ello no hay que culpar la calidad de la enseñanza ni del profesorado, aunque bien es verdad que los planes de estudios podrían proponer alguna variante dirigida en el sentido de intentar “abarcarse menos y apretar más”, aparte de tener la obligación de estar en constante proceso de cambio y renovación al estar sometidos al ritmo cambiante que imponen las nuevas tendencias y el conocimiento que en esta rama de saber se estudia.

Este hecho, unido en muchos casos a la resignación del estudiante y a su idea errónea de que el proceso de formación tiene fecha de caducidad, nos dirige a que nuestra labor profesional no esté adecuadamente considerada y reconocida en la actualidad.

Por ello, creyendo en la necesidad de ofrecer al alumnado una formación especializada, continua y voluntaria en la que el alumno que la realice tenga como único propósito aprender y obtener conocimientos con el fin de profundizar en algún bloque de contenidos que se haya quedado vacío o incompleto durante su formación reglada, surge el planteamiento de desarrollar, junto con la joven empresa del ámbito de la actividad física y el deporte en la que el alumno (autor de este trabajo) se encuentra realizando las prácticas, un proyecto de cursos de formación que complementen y profundicen en esos contenidos.

De esta manera este trabajo según el reglamento de los trabajos de fin de grado y fin de máster, queda enmarcado en la modalidad “C”: trabajos específicos realizados como resultado de prácticas en empresas o instituciones.

La empresa en la que se ha realizado las prácticas y la cual ha permitido el desarrollo de este trabajo tiene como nombre jurídico ESPORTI PRO VOBIS EST S.L, más conocida por su nombre comercial ESPORTI VIDA. Dicha empresa se encuentra inmersa en sus primeros pasos ya que apenas tres años han pasado desde su origen.

Mi conocimiento sobre ella surge a raíz de la realización como alumno de un curso de formación esporádico que ésta llevo a cabo en sus primeras actuaciones como empresa. A partir de este curso, por el conocimiento y trato humano recibido, así como por la interesante heterogeneidad de su actividad de trabajo en diferentes ramas dentro del ámbito de la actividad física y del deporte (entrenamiento personal de rendimiento y salud, organización y gestión de actividades deportivas, recreativas, cursos de formación y actuaciones que fomentan estilos de vida saludables, etc.), junto con el hecho de que fuese una empresa en plena construcción, provoco mi interés por solicitar permiso a esta entidad para poder continuar mi formación.

La situación de comienzo en la que se encontraba la empresa suponía una ocasión inmejorable para poder desarrollar un motivante TFG teniendo la oportunidad de proponer nuevos proyectos y actuaciones con el fin de ayudar en el crecimiento del negocio al suponer que sus dirigentes estarían receptivos y en disposición de escuchar nuevas proposiciones.

El desarrollo de este proyecto propuesto se sitúa por tanto dentro del área de conocimiento (formación) de la empresa, donde las expectativas a medio-largo plazo suponen proponer una secuencia de cursos formativos compaginables con el curso académico que puedan satisfacer necesidades de conocimiento demandadas por los alumnos y profesionales del sector.

La primera piedra de este proyecto real, ilusionante y comprometido cuyo principal objetivo reside en tratar de transmitir mayor conocimiento a personas y aficionados de este sector, capacitándolas para ser mejores profesionales, recae en mis manos. Se me otorga por tanto la responsabilidad total (aunque siempre asesorado por los integrantes de la empresa) de la organización y desarrollo del primer curso de este reto personal y que además involucra el devenir de una empresa no imaginaria, con el compromiso que esto supone.

Así bien, se decide que este primer curso va a girar en torno a la única capacidad “pura” de las tradicionalmente asociadas a la condición física; la fuerza (Legaz, 2012). En base a este pilar, focalizaremos la atención en mostrar, practicar e interiorizar los beneficios que ofrece el dominio de los movimientos olímpicos propios de la modalidad deportiva de halterofilia a cualquier tipo de deportista o ámbito de aplicación (rendimiento, periodo evolutivo, salud, etc.). Un contenido pasado por alto durante nuestra formación.

### **3. FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA IMPORTANCIA DE LA TEMÁTICA DEL CURSO**

Para el desarrollo del primer curso de formación se decidió centrar la temática del mismo alrededor de la capacidad física de la fuerza, dotándole a ésta de un enfoque quizás algo tradicional al asociarla directamente con uno de los deportes más antiguos de los actualmente conocidos, la halterofilia.

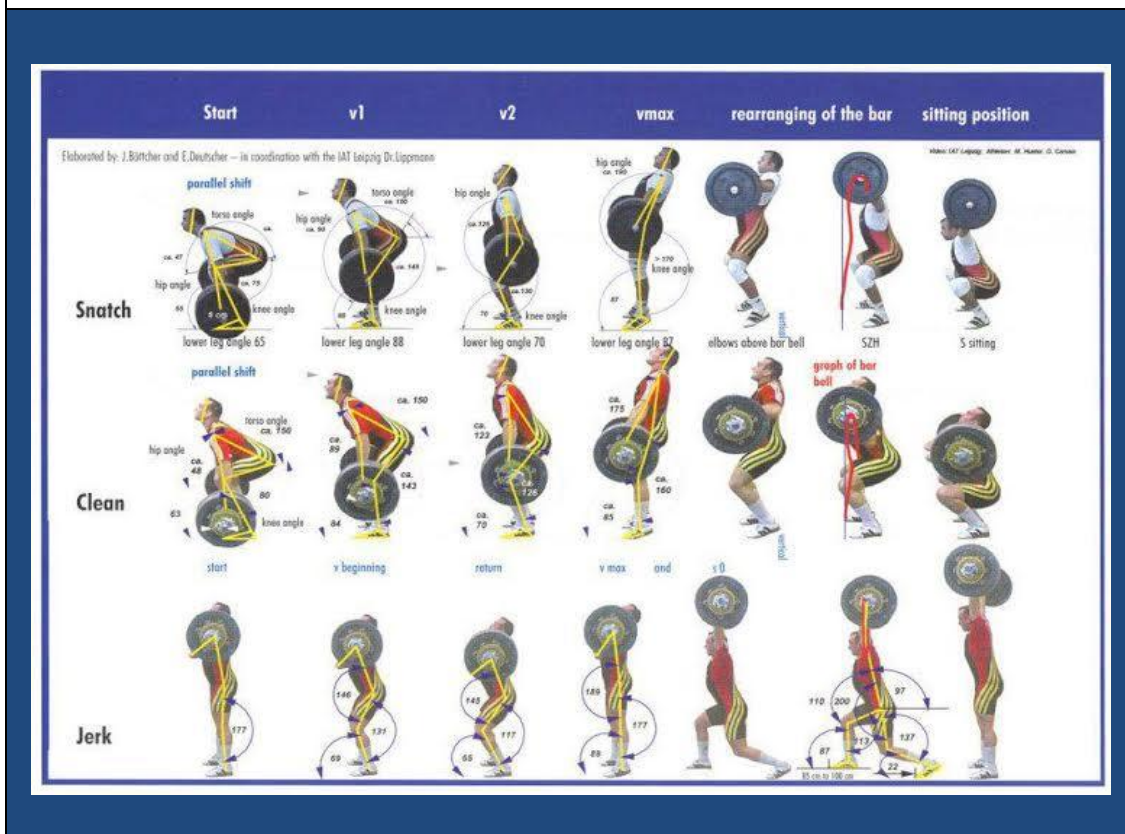
La halterofilia constituye un deporte de competición que implica la capacidad de levantamiento máximo de halteras o pesas. Dicha competición incluye las modalidades de “arrancada” (snatch) y de “dos tiempos” (clean and jerk, denominado cargada y envión en castellano). Esta última modalidad como podemos observar en su



terminología inglesa consta de dos fases bien diferenciadas considerándose prácticamente como dos ejercicios distintos para su correcto aprendizaje. De esta forma estos levantamientos son los considerados originariamente como movimientos olímpicos cuyas fases en la secuencia de ejecución se observan en la figura 1.

**Figura 1. Secuencia de la ejecución de los movimientos olímpicos.**

Fuente: Böttcher, J. & Deutscher, E. 2004.



Dicho esto se debe comentar que para ayudarnos a completar un adecuado aprendizaje y perfeccionamiento técnico de estos levantamientos realizados en competición, contamos con otro tipo de movimientos llamados de entrenamiento o parciales que también son necesarios y que se pueden englobar dentro de la denominación de movimientos olímpicos. El nombre que se les asigna a cada uno de estos últimos ejercicios difiere según el enseñante aunque el movimiento en su ejecución sea el mismo. Alguno de los utilizados durante el curso y a lo largo de este documento han sido los siguientes: primer tirón de arrancada o dos tiempos, cargada o arrancada de fuerza colgante, push jerk, tirón de dos tiempos, arrancada de fuerza sin flexión, etc.

En definitiva la esencia de este deporte desde sus orígenes no se aleja de la actual, el intento por demostrar quién es el más fuerte. Como se verá a continuación la ciencia ha demostrado que estos ejercicios de estilo olímpico reportan grandes beneficios.

En España los levantamientos olímpicos constituyen una de las asignaturas pendientes en cuanto a entrenamiento de la fuerza se refiere a pesar de proporcionar una gran transferencia a multitud de gestos deportivos y gran cantidad de beneficios para la salud.

Durante muchos años y por parte de gran cantidad de autores la consecución de una buena condición física, indispensable para obtener un buen rendimiento deportivo y un estado saludable, ha estado relacionado con el desarrollo de una serie de capacidades físicas básicas involucrando en su conjunto y con la misma importancia la resistencia, la fuerza, la velocidad y la flexibilidad (Porta, 1988; Camerino y Castañer, 1991; Sánchez, 1993)

En las últimas décadas esta antigua corriente de pensamiento ha dado paso a otra bien distinta donde la fuerza se posiciona como la capacidad física pura de la condición física gracias a investigadores como Juan José González Badillo o Julio Tous Fajardo, donde este último afirma que: “La fuerza es la única cualidad física básica, sólo a partir de la cual pueden expresarse las demás” (Julio Tous, 2007).

Esta idea también es defendida por Legaz (2012) el cual sostiene: “La fuerza es la única capacidad “pura” de las tradicionalmente asociadas a la condición física. El movimiento o su ausencia es consecuencia de la aplicación de fuerza”.

Así bien, el entrenamiento de esta cualidad se entrena de manera que mejor se aproxime a los objetivos que uno se establezca a la hora de realizar ejercicio físico. Según Faigenbaum (2000), además del objetivo obvio de ponernos más fuerte, los programas de entrenamiento de fuerza pueden emprenderse para mejorar el rendimiento deportivo, rehabilitar lesiones, prevenir lesiones, y/o mejorar la salud a largo plazo.

Tomando como referencia estas afirmaciones, es evidente el deseo de empezar a sentar las bases de este proyecto de cursos con un concepto que, como se puede observar, también debe sentar las bases del ámbito de la actividad física y el deporte.

A continuación, se expondrán algunas de las más importantes evidencias que la literatura científica nos aporta sobre distintas ramas de la ciencia en actividad física como es el entrenamiento deportivo en busca de rendimiento competitivo y el ejercicio físico en poblaciones especiales, además de hacer mención a la nueva tendencia deportiva que está acercando la fuerza y los movimientos olímpicos al deportista amateur. Es decir, conclusiones de manuales y estudios respaldados por investigaciones científicas que apoyan la relevancia de los contenidos tratados a lo largo del curso.

### **3.1 RENDIMIENTO DEPORTIVO**

#### **3.1.1 Importancia de la fuerza**

Con las reflexiones anteriormente mencionadas y conocedores de la importancia que el entrenamiento de la fuerza ha experimentado en las últimas décadas, ya casi nadie duda de que la mejora de esta cualidad es prioritaria si se quiere conseguir el éxito en la preparación de casi todos los deportistas (Badillo y Ayestarán, 2002).

Sin embargo, hay multitud de variables asociadas a la manifestación de fuerza en un deporte, ya que las situaciones específicas que se dan en cada modalidad depende de la acción motriz que se realiza, del tipo de acción muscular que supone, de la duración en la que hay que aplicar la fuerza, su frecuencia de aplicación, la resistencia a superar, etc. En definitiva “existe una gran variabilidad de opciones en la manifestación de fuerza en el deporte pero que a efectos prácticos nos es posible diferenciar entre las modalidades deportivas en las que se puede manifestar la máxima fuerza y potencia posible a una determinada carga (manifestación de la fuerza explosiva) y las modalidades deportivas en las que debido fundamentalmente a la duración del esfuerzo no es posible aplicar la máxima fuerza posible, requiriéndose la manifestación de fuerza continuada, manifestación de fuerza resistencia.”(Legaz 2012).

Así bien, la halterofilia y la práctica de sus movimientos suponen acciones motrices que requieren la manifestación de la fuerza explosiva (máxima fuerza y potencia posible ante una determinada carga). Además de la propia halterofilia, este tipo de fuerza la requiere, como se puede observar en la tabla 1, un buen número de acciones motrices simples, lo cual nos obliga a reunir inicialmente a un elevado número de modalidades

deportivas que tienen la necesidad de manifestar la fuerza explosiva en alguna fase o momento específico en sus situaciones deportivas.

**Tabla 1.** Ejemplos de acciones deportivas que requieren la manifestación de fuerza explosiva con cargas altas, medias, y bajas.

Carga alta	Carga media	Carga baja
<ul style="list-style-type: none"><li>- Levantamiento en halterofilia.</li><li>- Recepción de un salto de esquí y de gimnasia deportiva.</li><li>- Melé en rugby.</li><li>- Agarres, levantamientos, y empujones en deportes de combate.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Aceleración de una carrera de velocidad</li><li>- Aceleración y cambios de dirección en deportes de equipo y de raqueta</li><li>- Saltos con poca inercia (ej. gimnasia rítmica, salto de altura)</li><li>- Lanzamiento de peso</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Fase de máxima velocidad de una carrera</li><li>- Batida de salto de longitud</li><li>-Golpeos en boxeo, toques en esgrima</li><li>- Lanzamientos y golpeos en voleibol, balonmano, hockey, deportes de raqueta, golf, etc.</li></ul>

Fuente: Legaz-Arrese, A. (2012). *Manual de entrenamiento deportivo*. Badalona, España: Paidotribo, pág. 158.

### 3.1.2 Importancia de la utilización de movimientos olímpicos

No cabe duda de que el entrenamiento de fuerza es indispensable y fundamental para aumentar el rendimiento deportivo de cualquier modalidad. Sin embargo, que a día de hoy se conozcan sus beneficios y se incluya en los programas de entrenamiento de entrenadores y preparadores físicos, no quiere decir que automáticamente se esté haciendo bien.

A la hora de desarrollar la fuerza, y más concretamente la fuerza aplicada a cada deporte, además del entrenamiento con ejercicios específicos de la misma, se requiere indudablemente la utilización de ejercicios con pesas o sobrecargas, los cuales aunque son menos específicos que los anteriores permiten desarrollar niveles superiores de fuerza (Legaz 2012). Sin embargo, que un programa de entrenamiento con sobrecargas sea efectivo va a depender de la correcta manipulación de los componentes del entrenamiento.

Así bien para todas aquellas modalidades deportivas que necesiten aplicar la fuerza explosiva en algún momento, se deberán elegir y combinar los componentes del entrenamiento más adecuados para que el desarrollo de esa fuerza explosiva sea el máximo posible.

Para la manifestación de una elevada fuerza explosiva es requisito básico disponer de un alto porcentaje de fibras tipo II (rápidas). Así bien esta manifestación de fuerza dependerá, dejando a un lado la variable genética, por una hipertrofia selectiva de fibras tipo II, tratando de desarrollar (con la elección correcta de los componentes del entrenamiento) como afirman Siff, y Verkhoshansky (2004) un tipo de hipertrofia funcional, útil, sarcomérica que busca maximizar la fuerza relativa del deportista en vez de una hipertrofia sarcoplasmática que provoque una ganancia de peso corporal inservible para el contexto competitivo de muchas modalidades deportivas.

En la primera parte de este apartado se comparten evidencias científicas sobre componentes del entrenamiento que los levantamientos olímpicos contemplan y que suponen aspectos de importancia en la utilización de los movimientos olímpicos sobre el aumento significativo en el rendimiento deportivo. Estos componentes son:

- Tipo de acción muscular

La mayoría de las acciones que requieren la manifestación de fuerza explosiva son acciones dinámicas. Según Legaz, (2012) este tipo de acciones son habitualmente complejas, requiriendo la combinación de distintas cadenas cinéticas durante el movimiento simultáneo y sucesivo de distintas articulaciones. Estas acciones se caracterizan por tener una fase de activación concéntrica que está precedida por una fase de contramovimiento o estiramiento previo (activación excéntrica) y un periodo corto de tiempo de acción estática entre dichas fases (Miyaguchi y Demura, 2008). Esta acción combinada se define en la literatura científica como stretch-shortening cycle (SSC) o ciclo de estiramiento-acortamiento (CEA).

Así bien, la mayoría de los programas destinados al desarrollo de la fuerza explosiva deben incluir acciones excéntricas y concéntricas del músculo en cada una de las

repeticiones. Aunque en determinados momentos se pueda incidir en la fase concéntrica o excéntrica (Kraemer y Ratamess, 2004).

Dentro de los dos únicos levantamientos olímpicos existentes en la modalidad deportiva de halterofilia (arrancada y dos tiempos), este tipo de acciones se observan claramente a lo largo de los dos movimientos completos donde Garhammer, (1993) corrobora la rapidez del CEA en la flexo-extensión de las rodillas. Así como en algunos ejercicios derivados o parciales de éstos como pueden ser la cargada de fuerza colgante, el push press, la arrancada de fuerza colgante, o cualquier movimiento que no empiece con el peso apoyado en el suelo y se quiera adaptar el objetivo por parte del entrenador a las características de la modalidad para la que estamos entrenando, además de a las características del deportista. No hay que olvidar que lo importante en la utilización de estos movimientos para la gran mayoría de los deportes, a excepción de la halterofilia, es su transferencia al rendimiento en campo y no en la mejora del levantamiento.

- Selección de ejercicios

En cuanto a la elección de los ejercicios tenemos que pensar en aquellos que mayor utilidad vayan a tener para el desarrollo de la fuerza explosiva en la acción motriz a la que queremos transferir esas ganancias de fuerza a través de las sobrecargas.

En la actualidad para el aumento de la capacidad de la fuerza en todo grupo muscular tenemos dos opciones para escoger: Ejercicios con pesos libres o ejercicios con máquinas.

Spennewyn, K. C. (2008) en su estudio demuestra que entrenar con pesos libres desarrolla un 58% más la fuerza y un 196% más el equilibrio, aparte de ocasionar menos dolor que los que entrenaban sin máquinas, probablemente en su opinión por el uso de patrones de movimiento naturales.

Así mismo Shaner et al, (2014) indican que la sentadilla con peso libre libera 25% más testosterona y un 200% más hormona de crecimiento que el press de pierna en

máquina. Lo cual nos informa de esa mayor ganancia muscular como consecuencia de un mejor proceso anabólico, así como una mejor captación de aminoácidos y estimulación de la síntesis proteica.

Dicho esto hay que comentar que tanto el trabajo con máquinas como el trabajo con pesos libres para el desarrollo de la fuerza son eficaces. Sin embargo, debemos adaptar cualquier ejercicio al contexto en el que nos vamos a mover, por lo que parece ser y es de sentido común que en cuanto a temas de rendimiento deportivo debemos fijarnos la mayor parte del tiempo en pesos libres si nuestro cometido es el desarrollo de la fuerza explosiva.

El principio de especificidad del entrenamiento determina que la mejora del rendimiento está asociada con la ejecución de ejercicios con un patrón de movimiento similar al de competición. Tradicionalmente esta coherencia no se ha llevado a cabo con el entrenamiento con sobrecargas ya que durante décadas hemos podido observar como métodos de aislamiento muscular realizando ejercicios uniarticulares inclinaban la balanza a su favor en el ciclo de entrenamientos de los deportistas a lo largo de las temporadas.

Los ejercicios uniarticulares conllevan el trabajo en aislamiento de un grupo muscular específico. Sin embargo, la mayoría de los movimientos de la vida cotidiana y aún más los gestos deportivos suponen movimientos multiarticulares, por lo cual cabe pensar desde un principio, que los ejercicios que mejor van a transferir las ganancias de fuerza a las acciones deportivas van a ser los ejercicios multiarticulares.

Este hecho queda evidenciado por numerosos estudios donde se afirma que los ejercicios multiarticulares, como es el caso de los movimientos olímpicos entre otros, requieren una mayor coordinación intra e intermuscular y se consideran los más efectivos para incrementar el nivel de fuerza y de potencia (Kawamori y Haff, 2004; Kraemer y Ratamess, 2004). Además éstos han demostrado producir un mayor pico



de fuerza, lo que permite movilizar mayor peso y por tanto un mayor reclutamiento de fibras musculares respecto a ejercicios uniarticulares (Turpin et al., 2014).

Así mismo, podemos observar en diferentes estudios como la elección debe encaminarse hacia la utilización de ejercicios multiarticulares. Por ejemplo, Young y Rath, (2011) nos muestran como el entrenamiento en aislamiento de los grupos musculares que intervienen en el golpeo en el fútbol no es eficaz al no transferir las ganancias de fuerza obtenidas al gesto deportivo. Por el contrario, Thompson et al. (2007) nos muestra como un programa con ejercicios no uniarticulares nos aumentan la velocidad desarrollada durante el swing en golfistas veteranos.

Por último, respecto a la elección de los ejercicios Soares et al., (2015) expone que las agujetas o dolor muscular de aparición tardía (DOMS), tras la realización de estos ejercicios es menor que en los ejercicios uniarticulares, lo cual quiere decir que la recuperación es más rápida, lo que permite volver a realizar sesiones de entrenamiento antes y con menos fatiga y riesgo de lesión, aspectos que indirectamente aumentan el rendimiento deportivo.

- Velocidad de ejecución:

Probablemente la velocidad de ejecución de las repeticiones en el entrenamiento con sobrecargas sea una de las variables más determinantes del grado de transferencia de la fuerza obtenida a las acciones motrices de competición. Por este motivo si el objetivo es el desarrollo de la fuerza explosiva, al menos la fase concéntrica debe realizarse a la máxima velocidad posible (Legaz, 2012).

Así bien, si los ejercicios utilizados para el desarrollo de este tipo de fuerza son realizados a una velocidad inferior a la máxima posible, se induce a una manifestación de fuerza menor, así como un menor reclutamiento y frecuencia de estimulación de unidades motrices, el reclutamiento de fibras más lentas y una menor utilización de la energía elástica (Keogh, 1999). Por tanto, si no se realiza una velocidad máxima, se podrá incrementar la fuerza, pero en la relación fuerza/tiempo



óptima requerida para los movimientos ejecutados a máxima velocidad en competición, la ganancia de fuerza no se podrá transferir.

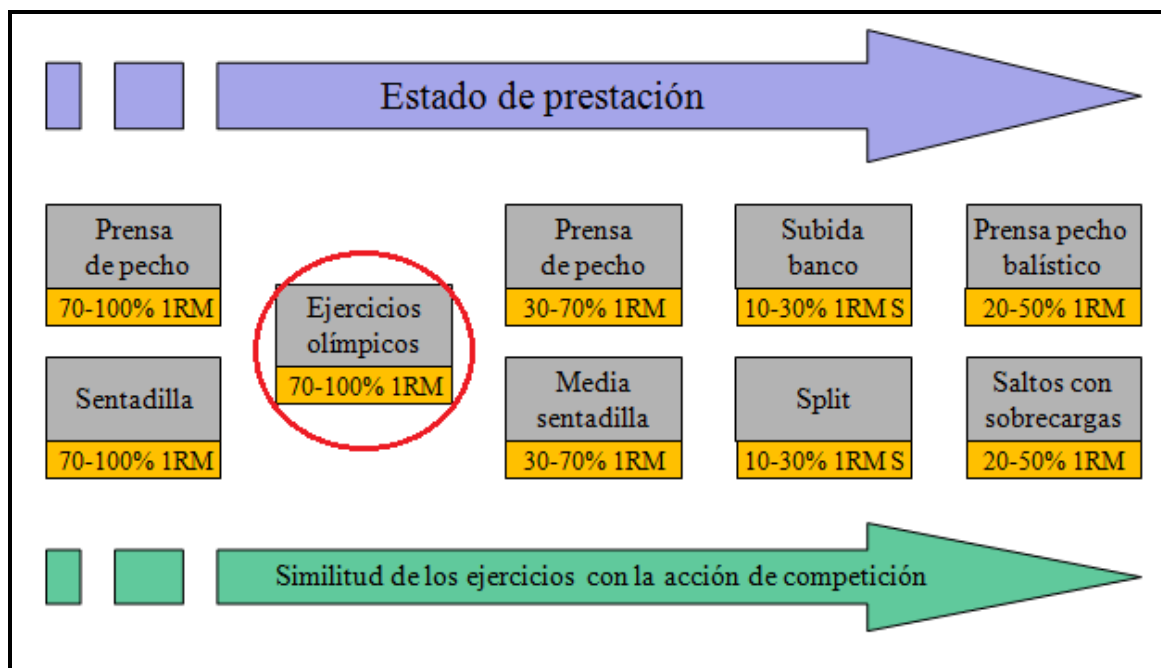
A este respecto, las características de la ejecución técnica de los ejercicios olímpicos requieren la ejecución del movimiento a una velocidad de desplazamiento muy elevada para superar con éxito el levantamiento (Garhammer, 1993).

Otro aspecto importante para el rendimiento en modalidades que requieren de fuerza explosiva puede estar asociado al mantenimiento del mayor porcentaje posible de fibras rápidas tipo II (dando lugar a la hipertrofia selectiva de este tipo de fibras) y su no transformación a otro tipo de fibra (Fry, 2004). De esta manera podría relacionarse este hecho con una mayor manifestación de fuerza en acciones motrices específicas de competición que requieren la fuerza explosiva como es el caso del salto o el sprint.

En este sentido, el estudio realizado por Fry (2004) nos aporta los beneficios que el entrenamiento halterófilo ha podido ofrecer a sus deportistas en cuanto a un mayor porcentaje y área de fibras rápidas.

Hasta aquí podemos observar como hay algunos componentes del entrenamiento, los cuales son tenidos en cuenta por los ejercicios olímpicos y por lo tanto la elección de estos levantamientos supondrán una diferencia evidente en el correcto desarrollo de una planificación del entrenamiento con sobrecargas para conseguir un estado de prestación del deportista óptimo.

Como muestra de la importancia de estos ejercicios, en la figura se expone un modelo propuesto por teóricos del entrenamiento deportivo a considerar en cuanto a la secuenciación de ejercicios e intervalos de intensidad que un programa de entrenamiento con sobrecargas orientado al desarrollo de la fuerza explosiva en una determinada acción motriz en deportistas experimentados en entrenamientos de fuerza.



**Figura 2.** Modelo teórico del intervalo óptimo de intensidad relativa de los distintos ejercicios en relación con el estado de prestación en un ciclo de entrenamiento con sobrecargas. Original de los autores.

Fuente: Legaz-Arrese, A. (2012). *Manual de entrenamiento deportivo*. Badalona, España: Paidotribo, pág. 211.

Realizando una buena interpretación del modelo teórico (de izquierda a derecha), se deberá de tratar de transferir las ganancias de fuerza ocasionadas con los primeros ejercicios a los gestos motrices que se producen en competición. Para ello se tendrá que ir disminuyendo progresivamente las intensidades relativas de las cargas a la vez que varían los ejercicios a lo largo del ciclo de entrenamiento.

En la segunda parte de este apartado se va a incidir de manera más específica sobre qué es lo que argumenta la literatura científica acerca de estos movimientos.

Hori et al., (2005) exponen que los ejercicios de levantamientos olímpicos son eficaces para la mejora del rendimiento de aquellos deportes que demandan altos requerimientos de fuerza explosiva. Así mismo afirma que desglosar en ejercicios parciales dichos movimientos facilita el proceso de enseñanza, además de que aquellos que requieren la fase del segundo tirón como son la cargada de fuerza colgante mantienen las grandes ganancias de fuerza y potencia que poseen los movimientos olímpicos.

Como se viene argumentando, a las modalidades deportivas que necesitan la aplicación de fuerza explosiva se les sugiere la utilización de los movimientos olímpicos en lugar de otros levantamientos de pesas tradicionales para el incremento de la potencia y por ende de su rendimiento (Hoffman et al., 2004).

Los beneficios que estos ejercicios aportan al rendimiento deportivo son conocidos y cuentan con muy buena reputación como se refleja en los siguientes estudios. En diversas encuestas realizadas a entrenadores y preparadores físicos sobre las prácticas llevadas a cabo para la preparación de los deportistas en el país norteamericano, donde los entrenadores deportivos son llamados “strength and conditioning coaches”. El 97% de los preguntados en institutos en Estados Unidos (Duehring et al., 2009), el 88% de la liga nacional de fútbol americano (Ebben y Blackard, 2001), el 100% de la liga nacional de hockey (Ebben, 2004) y el 95% de la liga nacional de baloncesto (NBA) según Simenz, (2005), incorporan los movimientos olímpicos como ejercicios a realizar en sus programas de entrenamiento.

Las razones principalmente del empleo de estos movimientos son:

- Desarrollo de la fuerza explosiva

La potencia es relación de trabajo realizado por unidad de tiempo, es decir  $P = \text{fuerza} \times \text{velocidad}$ . Cuando estamos hablando de realizar la máxima fuerza y potencia ante una carga, estamos hablando de fuerza explosiva.

Garhammer y Gregor, (1992), describen que la arrancada y el dos tiempos son ejercicios de gran potencia que se utilizan a menudo como una herramienta favorable para el desarrollo de la fuerza explosiva en los deportistas.

Si comparamos tasas de desarrollo de fuerza entre estudios que analizan diferentes ejercicios podemos observar como uno de los ejercicios parciales de la halterofilia, la cargada de fuerza desde mitad de muslo (también llamada segunda fase o segundo tirón), registra valores de desarrollo de fuerza mucho mayor,  $22.000 \text{ N}\cdot\text{s}^{-1}$  (Kawamori et al., 2006), a los registrados en la sentadilla por detrás,  $5.000 \text{ N}\cdot\text{s}^{-1}$  (Swinton et al., 2012) y al peso muerto  $11.000 \text{ N}\cdot\text{s}^{-1}$  (Swinton et al., 2011).

Por otro lado y en cuanto al incremento del rendimiento deportivo, los programas de entrenamiento que constan en su totalidad de levantamientos olímpicos han demostrado mejorar el rendimiento en acciones y capacidades motrices como el salto, sprint y equilibrio (Arabatzi et al. 2010 y Chaouachi et al., 2014). En la misma línea se dirigen los estudios de Carlock et al., (2004) y Hori et al. (2008) donde en el primero de ellos se encontró una relación directa entre el rendimiento de un grupo de halterófilos y sus picos de potencia máxima durante los saltos verticales, dando a pensar que los mejores halterófilos son capaces de saltar más alto. En el segundo estudio se demuestra que el rendimiento en la cargada de fuerza colgante se ha correlacionado con el rendimiento del sprint y el salto vertical, sugiriendo que un mejor rendimiento en la cargada de fuerza colgante puede conllevar mejores resultados en la habilidad para el sprint y el salto.

Estos son solo algunos ejemplos de las razones por la que los entrenadores y preparadores físicos tendrían justificada la inclusión de la realización de movimientos olímpicos en sus programas para el desarrollo de la fuerza explosiva.

- Similitudes biomecánicas con respecto a los movimientos deportivos

La "posición básica" y la "triple extensión", que se evidencia en muchos deportes también son evidentes durante las segundas fases de la arrancada y de dos tiempos.

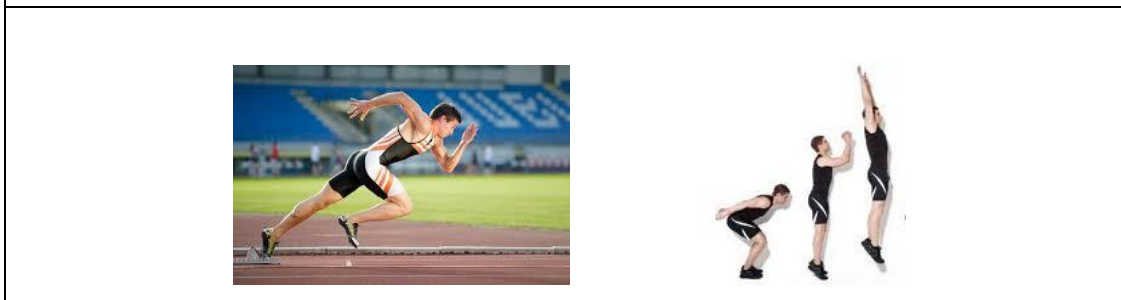
El hablar de posición básica (figura 3) en el argot del entrenamiento deportivo, se refiere a la posición de alerta acogida normalmente por nuestro cuerpo en la fase defensiva de muchos deportes que permite desplazarse con rapidez y facilidad en cualquier dirección y sentido.

**Figura 3.** Posición básica.



Por otro lado al hablar de triple extensión, se entiende este concepto como la acción explosiva producida por la simultánea extensión de caderas, rodillas y tobillos. Este movimiento de extensión bilateral o unilateral es extremadamente común en los deportes, por ejemplo todos aquellos que involucran sprint o salto.

**Figura 4.** Triple extensión: tobillo, rodilla, cadera



La mejora de la capacidad de un deportista para reaccionar explosivamente desde estas posiciones parecería una razón evidente para incluir los movimientos del levantamiento de pesas olímpico.

Canavan et al., (1996) y Garhammer (1992) se encargan de evidenciar este hecho en sus respectivos estudios identificando una gran similitud entre la segunda fase o segundo tirón de los movimientos de arrancada y cargada y el empuje del Jerk con el gesto motriz del salto.

Como ya se ha mencionado anteriormente y como afirma Garhammer, (1979 y 1993) si se quiere realizar un levantamiento exitoso la fase del segundo tirón en ambos movimientos olímpicos es esencial ya que esta fase se produce los mayores niveles de fuerza. Es observable que este momento en los levantamientos tienen una gran similitud con la posición atlética, como también tiene grandes similitudes cinéticas y cinemáticas la fase de empuje para el Jerk con la acción del salto.

De esta manera se piensa que si se consiguen enseñar de manera exitosa estos complejos ejercicios, se ayudará a los deportistas a optimizar los mecanismos para transferir el entrenamiento de fuerza a las acciones motrices en competición como el salto y realizar movimientos explosivos desde la posición atlética.

Otro beneficio que podemos encontrar al observar el patrón de aceleración que sigue la barra con la respectiva carga en estos movimientos es que la velocidad de ésta se incrementa hasta el final del movimiento. Es decir, no se experimenta la fase de desaceleración que ocurre en los ejercicios tradicionales en el entrenamiento con sobrecargas como la media sentadilla o sentadilla completa por detrás. Se supone la posibilidad de incrementar la velocidad y realizar un movimiento explosivo durante toda la amplitud del movimiento, lo que hace que este gesto no se diferencie de la mayoría de las acciones motrices deportivas y se pueda transferir en mayor medida el desarrollo de fuerza.

Esto sugiere que los movimientos olímpicos, son movimientos en cierto modo similares a los ejercicios balísticos y como argumentan Cronin et al., (2003) y Newton et al., (1996), la ejecución de ejercicios con técnica balística determinan niveles superiores de potencia y activación nerviosa respecto a la ejecución de los tradicionales ejercicios con sobrecargas.

Para ir cerrando este apartado referido al rendimiento deportivo, hay que comentar que no todo el mundo es defensor de los movimientos para mejorar el desarrollo de habilidades motoras y la adquisición de habilidades deportivas específicos. Hay algunos críticos que sugieren que los movimientos olímpicos no pueden mejorar el rendimiento de algunas habilidades específicas deportivas como por ejemplo el despegue en el salto de altura debido a su alta complejidad de movimiento e incluso podrían confundir complejos patrones motores.

Aunque la evidencia científica ha demostrado que los levantamientos olímpicos pueden mejorar el rendimiento en salto, sprint y equilibrio en contextos de pruebas controladas, ninguna investigación con conocimiento de autor ha probado que los movimientos olímpicos puedan mejorar movimientos específicos complejos del deporte. De esta manera puede haber un pequeño debate creado en torno a la transferencia de estos levantamientos.

En resumen, y a pesar este último pequeño debate generado por algunos críticos, por otro lado normales y beneficiosos en el mundo de investigación de cualquier ámbito, tenemos suficientes argumentos para recomendar la utilización de los movimientos

olímpicos para la mejora del rendimiento deportivo en modalidades donde se requiera la utilización de fuerza explosiva en algún momento. Recopilados en estos puntos:

- Desarrollan innatamente características propias de la mayoría de gestos motrices deportivos.
- Demandan alta coordinación y control neuromuscular.
- Ofrecen un gran desarrollo de la fuerza explosiva.
- Tienen similitudes biomecánicas respecto al salto y la posición atlética.
- Han demostrado mejorar el rendimiento de salto, sprint, y el equilibrio.
- Manifiestan altos valores en las tasas de desarrollo de fuerza con respecto a otros ejercicios de sobrecargas tradicionales.
- Desarrollan una parte específica de la curva de fuerza-velocidad (fuerza explosiva con cargas altas).
- Desarrollan la fuerza general y preparación para el rendimiento.
- Incremento de hipertrofia selectiva de fibras tipo II.

### **3.2 Fuerza y movimientos olímpicos en niños y adolescentes.**

En el apartado anterior hemos podido darnos cuenta de la importancia que estos movimientos y el entrenamiento de fuerza tienen para el rendimiento. Pues bien, a lo largo del desarrollo madurativo del ser humano, los beneficios que aportan la realización de entrenamientos de fuerza y el uso de movimientos olímpicos durante las fases de la niñez y la adolescencia no envidian en absoluto a los obtenidos en las etapas de rendimiento; es más su inicio en estas fases resultará crucial para poder alcanzar la reserva total de adaptación del deportista posteriormente, entendiendo esta como el límite máximo de adaptación y rendimiento de un sujeto o sistema (Legaz 2012),

además de los beneficios madurativos, de salud, de prevención de lesiones y psicosociales que se obtendrán si esto se lleva a cabo en estas etapas.

Durante las últimas décadas numerosos mitos se han generado en torno al entrenamiento de fuerza en niños y pre-adolescentes, dando lugar a un temor generalizado por parte de padres, entrenadores y de la sociedad en general a ver un niño levantando una pesa creyendo que por ello se va a cortar su desarrollo, tener más riesgo de lesión además de no ser un entrenamiento eficaz, afectar al corazón, la flexibilidad del niño, etc. Estas ideas según Cappa, (2008) “se remontan a un trabajo publicado por Kato & Ishiko en 1964 en el resumen del Congreso Internacional de Ciencias del Deporte en Japón denominado “Obstrucción del crecimiento óseo en niños debido a esfuerzos excesivos en lugares apartados”. Donde desafortunadamente los autores llegan a la conclusión de que el esfuerzo que realizaban los niños que trabajaban cargando cajones les obstruía al normal crecimiento”.

En la actualidad, Lloyd et al., (2014) expone el consenso internacional que hay en torno al posicionamiento sobre el entrenamiento de fuerza en jóvenes. Este manuscrito es a su vez una adaptación del posicionamiento de la United Kingdom Strength and Conditioning Association, el cual ha sido revisado y respaldado por organizaciones y profesionales relevantes en los campos de la medicina del deporte, la ciencia de la actividad física y la pediatría. En éste la palabra halterofilia se utiliza indistintamente junto con el término levantamiento de pesas. En dicho documento quedan recogidas un gran número de evidencias acerca del entrenamiento de fuerza, construidas tras el análisis de multitud de estudios científicos, de los cuales he querido rescatar los más interesantes en cuanto a la temática que nos concierne, siendo los siguientes:

- **Beneficios para la salud del entrenamiento de fuerza en jóvenes**

La evidencia indica que el entrenamiento de fuerza puede causar alteraciones positivas en la composición corporal total, reducción en la grasa corporal, mejorar la sensibilidad a la insulina en los adolescentes obesos, y mejorar la función cardiaca en los niños obesos. Es importante destacar que también se ha demostrado que la participación regular en un programa de ejercicio apropiadamente diseñado que incluya



entrenamiento de fuerza, puede mejorar la densidad mineral ósea, la salud esquelética y probablemente reducir el riesgo de lesiones deportivas en los deportistas juveniles.

Sin embargo, tras un período de desentrenamiento (8-12 semanas), parece que varias medidas de la condición física muscular regresan a los niveles iniciales, lo que sugiere que la participación en el entrenamiento de fuerza debería ser vista como un compromiso anual y a largo plazo, con un programa bien construido, variado y periodizado.

De hecho, la literatura sugiere que la niñez y la adolescencia son realmente períodos de desarrollo clave para aumentar la densidad mineral ósea, y que la falta de participación en actividad física moderada a vigorosa que suponga la carga de pesos durante estas etapas de crecimiento puede predisponer a las personas a problemas de salud ósea a largo plazo. Por otra parte, no hay evidencia científica que indique que el entrenamiento de fuerza vaya a tener un efecto adverso en el crecimiento constante durante la niñez o adolescencia, o reducir la estatura final en la edad adulta.

#### ▪ **Beneficios para la prevención de lesiones del entrenamiento de fuerza para los jóvenes**

Parece que los programas globales que aumentan la fuerza muscular, mejoran la mecánica del movimiento, y mejoran las capacidades funcionales pueden ser la estrategia más eficaz para reducir las lesiones relacionadas con el deporte en los deportistas jóvenes. Además, la eficacia de estos programas de prevención de lesiones es mayor si se implementan en grupos de edad más jóvenes antes de la aparición de déficits neuromusculares y alteraciones biomecánicas.

Claramente, la participación en la actividad física no debería comenzar con el deporte de competición, sino que debería desarrollarse a partir del acondicionamiento físico general que progresará de forma prudente a lo largo del tiempo. Esta idea es apoyada por el hecho de que las actividades básicas de salto y aterrizaje comunes tanto en deportes competitivos como en actividades de juego libre pueden exponer a las personas a las fuerzas de reacción del suelo de aproximadamente 5-7 veces su peso corporal y que son superiores a las fuerzas experimentadas durante las actividades de entrenamiento de fuerza.

Una gran mayoría de las personas encargadas del “entrenamiento y preparación” de niños y jóvenes deportistas no están adecuadamente cualificados para conducir este proceso lo que puede ser causa de lo que reflejan diversas investigaciones como la de Myer et al., (2011), en la que afirman que parece que el sistema músculo-esquelético de algunos jóvenes deportistas con aspiraciones puede estar mal preparado para las exigencias de la práctica del deporte y la competición. En este consenso sobre el entrenamiento de fuerza destacan incluso que para los jóvenes que participan en varios deportes o varias ligas dentro del mismo deporte, las sesiones de entrenamiento de fuerza no deben ser vistas simplemente como un añadido a su planificación general, sino que debe ser un componente obligatorio en lugar de pruebas competitivas adicionales o sesiones de entrenamiento específicas de su deporte.

#### ▪ **Consideraciones sobre el entrenamiento de fuerza para mujeres jóvenes**

El crecimiento músculo-esquelético durante la pubertad, en ausencia de la correspondiente adaptación neuromuscular, puede facilitar el desarrollo de patrones articulares anormales y factores de riesgo de lesión en chicas adolescentes.

Las mujeres jóvenes que no participaron en los programas de entrenamiento de fuerza, a medida que maduraban desarrollaron factores de riesgo de lesiones (p.e. mayor momento de valgo de rodillas al aterrizar).

Los resultados del meta-análisis de Myer et al., (2012), revelaron a partir de la literatura existente que se producía una asociación relacionada con la edad entre el entrenamiento de fuerza y la reducción de la incidencia de lesiones de LCA únicamente en las deportistas más jóvenes (14-18 años), lo que indica que cuanto más temprano participen las jóvenes en un programa bien organizado que incluya entrenamiento de fuerza, menor será la probabilidad de lesión de LCA.

Además la participación regular en un programa de entrenamiento de fuerza global también puede inducir al “estirón neuromuscular”, definido como los aumentos naturales de la potencia muscular, la fuerza y la coordinación que se producen progresivamente con la edad en los chicos adolescentes, que no se ven normalmente en las mujeres. Lo cual es muy interesante ya que podría mejorar el rendimiento deportivo y mejorar la biomecánica relacionada con el riesgo de lesiones en mujeres deportistas.

▪ **Beneficios psicosociales del entrenamiento de fuerza para la juventud**

Investigaciones dentro del documento de este consenso como las de (Holloway et al., 1988; y Yu et al., 2008) en las que demuestran que intervenciones de actividad física que incluyen entrenamiento de fuerza pueden conducir a mejoras en el bienestar psicológico.

Un adecuado programa de enseñanza de los movimientos olímpicos llevado a cabo por un profesional debidamente cualificado puede suponer un estímulo importante de adherencia al ejercicio físico siempre que ese programa tenga un enfoque encaminado hacia el disfrute y la auto-superación, ya que la dificultad de estos ejercicios puede hacer que las mejoras técnicas en la realización de los mismos, sobre todo al principio de los programas, sean muy notorias.

▪ **Eficacia del entrenamiento de fuerza en jóvenes para el desarrollo de la fuerza muscular, habilidades motrices y rendimiento físico**

Las investigaciones indican claramente que los programas de fuerza bien planificados pueden beneficiar a los jóvenes de todas las edades incluyendo niños de 5-6 años de edad, logrando mejoras notables en su condición muscular tras la exposición a ejercicios básicos de entrenamiento de fuerza con peso libre.

En la literatura científica se reconoce que la fuerza muscular es importante para el desempeño eficaz de las habilidades motrices (Tveter y Holm, 2010), además de que los niños muestran mayores ganancias en el rendimiento que los adolescentes (Behringer et al., 2011)

Estos hallazgos además de lo propuesto por un buen número de revisiones destacan la efectividad del entrenamiento de fuerza para mejorar el desempeño de las habilidades motrices en los jóvenes en edad escolar, subrayando la importancia de implementar intervenciones progresivas desde los primeros años de vida, cuando los niños tienen niveles de plasticidad neural más elevados.

El enfoque por tanto del entrenamiento con niños tiene como objetivo la mejora de la fuerza muscular, la función y el control, en lugar de tratar de hacer aumentos sustanciales en el tamaño del músculo, en definitiva un enfoque a largo plazo.

Por último destacar en este apartado uno de los conceptos más importantes que se cita en el que se argumenta que los jóvenes deben ser animados a practicar entrenamiento de fuerza durante todo el año, ya que se ha observado como después de un programa de entrenamiento corto, el desentrenamiento es bastante rápido (Faigenbaum et al., 2013 y Faigenbaum et al., 1996).

- **Levantamiento de pesas (halterofilia) para los jóvenes**

Continuando con el desbancamiento de los mitos sobre el entrenamiento de fuerza y el levantamiento de pesas, la literatura disponible indica que la participación en halterofilia y la realización de estos movimientos como parte de un programa de fuerza y acondicionamiento puede ser segura, eficaz y agradable para niños y adolescentes siempre que sea posible la supervisión e instrucción cualificada además de que la progresión se base en la ejecución técnica de cada levantamiento (Lloyd, et al., 2012; Byrd et al., 2003 y Hamill, 1994).

Además se afirma que la incorporación de ejercicios de halterofilia en un programa de entrenamiento puede producir alteraciones positivas en la composición corporal, variables cardiorrespiratorias, diversos parámetros de aptitud motora (p.ej., saltos y carreras de velocidad) y el desempeño de levantamiento de pesas entre los jóvenes (Byrd et al., 2003 y Häkkinen et al., 1989).

Al mismo tiempo como se observa en la tabla 2, la tasa de lesiones se ha documentado como inferior a otras formas de entrenamiento de fuerza y otros deportes en general (Byrd et al., 2003 y Hamill, 1994).

**Tabla 2**

Hamill B. J Strength Cond Res. 1994

Multi-Sport Comparative Injury Rates	
Sport	Injuries per 100 participation hours
Schoolchild soccer	6.20
UK Rugby	1.92
South African Rugby	0.70
UK basketball	1.03
USA basketball	0.03
USA athletics	0.57
UK athletics	0.26
UK Cross-country	0.37
USA Cross-country	0.00
Fives	0.21
P.E.	0.18
Squash	0.10
USA football	0.10
Badminton	0.05
USA gymnastics	0.044
UK tennis	0.07
USA powerlifting	0.0027
USA tennis	0.001
Rackets	0.03
USA volleyball	0.0013
Weight training	0.0035 (85,733 hrs)
Weightlifting	0.0017 (168,551 hrs)

No cabe duda de que el nivel de destreza que requiere la realización de correctos movimientos halterófilos es muy alto, por lo que es innegable que las personas

encargadas de su enseñanza posean una formación cualificada y tengan experiencia en la misma para garantizar la seguridad y bienestar de niños y jóvenes.

Para concluir este apartado manifestar rotundamente que muchos de los mitos extendidos sobre el entrenamiento de fuerza y el levantamiento de pesas tienen una concepción errónea y entre ellos, uno de los más populares es el efecto negativo que este tipo de entrenamientos tienen sobre el crecimiento y la estatura final alcanzada, idea que las evidencias científicas rechazan e incluso revelan la idea contraria desde hace unos años como argumentan en su artículo Falk y Eliakim (2003).

### **3.3 Fuerza y salud**

En los últimos años ha cambiado algo el concepto del entrenamiento de fuerza entre la población adulta. En la actualidad es recomendado por instituciones dedicadas a la investigación del ejercicio y la salud de todas las poblaciones, incluso en personas mayores.

Con el paso de los años se produce un proceso de deterioro natural donde una pérdida progresiva de la masa muscular, disminución de la capacidad funcional y el metabolismo basal, acumulación de tejido adiposo, etc.

Combatir contra el proceso de envejecimiento es una guerra perdida desde un principio, sin embargo tenemos armas que nos pueden ayudar a retrasar con felicidad e independencia esa derrota. Una de ellas se descubre entre las siguientes afirmaciones científicas:

- Varios estudios han demostrado que el entrenamiento de la fuerza es capaz de reducir la grasa corporal en general y la abdominal en particular en personas de edad avanzada, especialmente en hombres. Aunque el gasto que produce este tipo de ejercicio es menor al producido por la actividad aeróbica, se cree que el aumento de la masa muscular que suele acompañar al entrenamiento de fuerza provoca un aumento en el metabolismo basal de la persona, que genera en última instancia un mayor consumo energético y por tanto mayor pérdida de grasa corporal (Casajús y Vicente-Rodriguez, 2011).

- El entrenamiento de la fuerza incrementa la densidad ósea, factor que protege de fracturas, incrementa la masa muscular, fuerza y equilibrio, lo que resulta en un bienestar físico y mental (Liu y Latham, 2011; Holviala et al., 2014).
- El entrenamiento de la fuerza muscular se relaciona de forma inversa con la muerte por cualquier causa y con un menor riesgo de sufrir cáncer en hombre, independientemente del nivel de capacidad cardiorrespiratoria, obesidad central y total, entre otros posibles factores influyentes (Casajús y Vicente-Rodriguez, 2011).
- El entrenamiento muscular proporciona mejoras significativas en el rendimiento físico, con menores niveles de fatiga a mayor fuerza muscular y con una mejor percepción de la calidad de vida relacionada con la salud, especialmente sobre la función física según De Backer et al., (2007), el cual también muestra que individuos con mayor fuerza corporal disfrutaban de una mejor calidad de vida en comparación con aquellos con menores niveles de fuerza.

Con estos razonamientos queda claro que el entrenamiento de la fuerza muscular puede ser una de nuestras armas para enlentecer la vejez. Según Aagaard et al., (2010), las personas de edad avanzada demuestran una plasticidad adaptativa tanto en los músculos esqueléticos como en el sistema neuromuscular, en respuesta al entrenamiento de la fuerza, que en gran medida pueden compensar las disminuciones relacionadas con la edad en el tamaño muscular y la función neuronal respectivamente, y conducir a mejoras en la capacidad funcional, incluso a una edad muy avanzada.

El entrenamiento de fuerza está demostrando ser un potente predictor de calidad de vida ya que es la cualidad que nos otorga mayor independencia en las actividades cotidianas. Izquierdo y Aguado (1999), defienden los beneficios del mantenimiento e incluso de la mejora de la fuerza máxima y explosiva en las personas mayores, ya que tales características servían para corregir problemas en la marcha, prevenir caídas y mejorar la movilidad articular. Esto permitiría según ellos que las personas mayores pudieran desarrollar mejor y mantener durante más años su independencia funcional. Los estudios revisados en la anterior referencia sugieren que es recomendable que las personas mayores realicen un entrenamiento de la fuerza máxima combinado con

ejercicios de naturaleza explosiva, para minimizar los efectos del envejecimiento sobre el sistema neuromuscular.

Esta idea fue defendida años antes por Hakkinen y Hakkinen, (1991), ya que argumentaban que este tipo de entrenamientos podía formar parte de programas de ejercicio físico para mantener la capacidad funcional de las personas mayores en un buen nivel durante el mayor tiempo posible.

A fin de concluir esta parte, muestro una reflexión propia de la relación de los ejercicios olímpicos con la salud de las personas de edad adulta.

Las características de fuerza máxima y explosividad en ejercicios de entrenamiento generan alusión en gran medida a la naturaleza de los gestos llevados a cabo en la halterofilia. Con esto no se está queriendo decir que personas en edad avanzada tengan que realizar este tipo de ejercicios; y mucho menos si nunca han tenido contacto con ellos. Sin embargo, como ya hemos comentado en anteriores apartados si el entrenamiento de los mismos se enseña correctamente en la etapa de niñez ,además de los beneficios que aportan en otras ramas del entrenamiento, la continuidad de su práctica podría permitir realizar estos movimientos durante más tiempo, aportando más beneficios de salud al poder hacer hincapié en la prevención de caídas al trabajar conjuntamente fuerza y equilibrio, permitir reaccionar ante algún peligro de una forma más hábil, etc.

### **3.4 Crossfit**

El Crossfit es un tipo de programa de entrenamiento cuyo auge en los últimos años y desde su origen hace poco más de una década le han llevado a poder ser considerado como una modalidad deportiva por sí sola.

Este tipo de entrenamiento basado en la realización de ejercicios a muy alta intensidad con alta participación muscular, donde la carga es media-elevada, hay mínimo descanso entre ejercicios, una alta velocidad de ejecución y repeticiones que se aproximan al fallo, todo ello en sesiones con un alto volumen de trabajo.

Entre los ejercicios que se realizan tanto en entrenamientos como en las propias competiciones, se encuentran los de tipo cardiovascular (remo, carrera, saltos, etc.),

**movimientos olímpicos** (hang clean, snatch, jerks, etc.), de power-lifting (squat, peso muerto, press banca, press hombro), con el propio peso corporal (push-ups, burpees, lunges, dominadas, etc.) o con otros implementos rudimentarios (neumáticos gigantes, sacos, trineos, etc.).

Las características de este tipo de programas de entrenamiento hace que la fatiga esté muy presente en sus rutinas. Dicho esto parece sensato pensar la grandísima importancia que tiene la técnica en la ejecución de todos y cada uno de los ejercicios llevados a cabo en esta modalidad ya que existe evidencia de que la fatiga altera la biomecánica del movimiento, si a esto se une la complejidad técnica de algunos de los ejercicios de Crossfit, la alta velocidad y el alto volumen de repeticiones, el riesgo de lesión puede ser muy elevado.

Son pocos los estudios que han analizado la frecuencia y el tipo de lesiones que se producen en la práctica de esta modalidad, debido principalmente a su reciente aparición. Sin embargo de ellos se puede extraer lo siguiente:

De un estudio llevado a cabo por Hak et al., (2013) esclarece que el 73.5% de los participantes tenidos en cuenta en su estudio reportó tener una lesión durante su ciclo de entrenamiento, lo que lleva a generalizar en una incidencia lesional de 3.1 lesiones por cada 1000 horas de entrenamiento, principalmente en hombros y columna vertebral.

En esta misma línea se dirigen las conclusiones de Weisenthal et al., (2014) donde afirman que las tasas de lesiones en Crossfit son comparables con las establecidas para otras modalidades deportivas como la gimnasia o la halterofilia e incluso más bajas que otras como el rugby. Así como también añade que la creciente participación de instructores formados permite disminuir esta tasas y coincide con las zonas del cuerpo que más cantidad de lesiones sufren (hombros y espalda baja).

Para dar por concluida esta parte capacitadores, resaltar una de las medidas que Knapik (2015) argumenta que deben tenerse muy en cuenta en el adiestramiento en este tipo de entrenamientos y es que los instructores deben poseer las certificaciones de formación adecuada.



**Tabla.3.** Relación de lesiones en los distintos tipos de ejercicios realizados en Crossfit. Weisenthal et al., (2014).

Body part	Movement Type <sup>a</sup>						Total <sup>d</sup>
	Power Lifting <sup>b</sup>	Olympic Lifting	Gymnastics <sup>c</sup>	Endurance	Other	Not Associated	
Neck	0	2	0	0	0	0	2
Upper back	1	2	0	0	0	0	3
Middle back	0	0	0	0	1	0	1
Lower back	9	0	0	0	1	2	12
Shoulder	2	4	7	0	1	7	21
Upper arm	0	0	2	0	0	0	2
Elbow	0	2	1	0	0	1	4
Forearm	0	0	0	0	0	1	1
Wrist	1	2	0	0	1	0	4
Hand	0	0	1	0	0	0	1
Hip	1	1	1	1	2	0	6
Groin	0	0	1	0	1	1	3
Knee	4	1	2	2	1	1	11
Upper leg	1	0	0	0	1	1	3
Lower leg	0	0	0	2	1	0	3
Achilles/calf	0	1	1	0	3	0	4
Ankle	0	1	1	0	0	1	2
Foot/toe	0	0	0	0	0	1	1
Total <sup>e</sup>	19	14	17	5	13	16	84 <sup>f</sup>

Anteriormente este tipo de entrenamiento era prácticamente exclusivo del entrenamiento militar o del alto rendimiento en deportistas de modalidades olímpicas, pero en la actualidad Crossfit lo acerca al usuario medio de cualquier centro deportivo, que pretende mejorar su condición física, aumentar su fuerza, potencia o cambiar su composición corporal por lo que es necesaria la inclusión en estos centros de profesionales altamente cualificados que guíen y supervisen esta actividad, así como el correcto proceso de enseñanza de sus ejercicios parece obligatorio. El rol del instructor o entrenador en la dirección y planteamiento de esta actividad tiene mucha relevancia debido a la máxima individualidad del proceso en este tipo de acondicionamiento.

### 3.5 Conclusión del marco teórico

Como se ha podido comprobar a lo largo de toda la fundamentación teórica, la importancia que pueden adquirir los movimientos olímpicos en alguna de las diversas ramas del sector de la actividad física, del deporte y la salud es notoria.

En definitiva los movimientos olímpicos son los movimientos más completos para conseguir potencia muscular, debido a su combinación de fuerza y velocidad. Potencia que sabemos desde hace más de veinte años a través de la ciencia que su máximo valores no se consigue con el máximo peso posible si no con uno bastante menor, entre

el 30-60% 1RM (Cronin, et al., 2004). Teniendo este concepto en mente y la diferencia de que el entrenamiento de movimientos olímpicos no tiene el mismo fin que la halterofilia (gana el que consigue levantar el máximo peso en una repetición), podemos ir quitando prejuicios a la práctica continuada de estos ejercicios.

Además con estos movimientos se trabaja de manera global en un único gesto toda o casi toda la musculatura ya que produce la implicación simultánea de toda la cadena cinética de los grandes grupos musculares, por lo que incita al desarrollo de una buena coordinación tanto intermuscular como intramuscular, así como el fortalecimiento de la musculatura agonista-antagonista favoreciendo el desarrollo equilibrado de la estructura muscular y favoreciendo el desarrollo armónico corporal.

Así bien un conocimiento exhaustivo sobre esta temática, así como saber distinguir cuando este tipo de entrenamiento podría ocasionar grandes beneficios para el deportista que está a nuestro cargo, hará que nuestra competencia en este ámbito crezca y por ende el aumento en las capacitaciones y oportunidades laborales para las que estaremos preparados ya que con la moda de las nuevas tendencias basadas en ejercicios funcionales como el Crossfit se solicita personal especializado en este campo.

## **4. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DEL CURSO**

Para la organización de un curso de formación que además supone una de las primeras piedras de un proyecto a largo plazo en el desarrollo del área de conocimiento (formación) de una empresa joven dentro de su sector de actividad, se han de hacer las cosas extremadamente bien desde el principio, no solo para que el primer curso salga adelante si no para que esta empresa empiece a ir dejándose notar dentro del sector de la actividad física del entorno específico en el que se mueve, como es Aragón.

Todo cuenta y si queremos ser una empresa referente en nuestro entorno específico en primer lugar para posteriormente si el buen hacer lo permite en un entorno remoto, desde el principio debemos de ofrecer cursos de calidad y bien organizados.

Los autores estudiosos de la organización de eventos deportivos pueden determinar un número de fases distintas, pudiendo variar desde siete a tres fases. Se considera que esta división, depende de la importancia que cada autor da a las actuaciones que se llevan a cabo en cada fase según comentan en su artículo González y Suárez, (2012).

Para el buen funcionamiento y desarrollo del primer curso de formación debemos seguir una estructura lógica y ordenada para ello. De esta manera este proceso toma como referencia las fases aplicadas por Desbordes y Falgoux (2006), con una adaptación en el nombre de cada una de ellas, dando lugar a las siguientes:

- ❖ Fase de planificación inicial
- ❖ Fase de planificación operativa
- ❖ Fase de ejecución
- ❖ Fase de evaluación

Parent (2008) señala y nos advierte que en muchas ocasiones no se pasa de la primera fase considerada de preparación. Consciente de ello nos involucramos con muchas ganas en este reto.

A continuación se detallan teniendo de modelo la distribución de actuaciones de González y Suárez, (2012), todas aquellas que han sido llevadas a cabo con más

relevancia dentro de cada una de las fases que han llevado a la práctica real un curso de formación con éxito, titulado: “Entrenador de club de halterofilia”.

La realización de las diversas tareas llevadas a cabo en este proceso y su secuenciación en el tiempo queda reflejada en el anexo 1 de manera más visual a través de un cronograma.

### ❖ FASE 1: PLANIFICACIÓN INICIAL

Desde mi punto de vista, para que cualquier programa, evento, proyecto o curso, aspecto que nos concierne en este caso, trascorra como pretendemos y de la mejor manera posible para nuestros intereses debemos dotar de gran relevancia al proceso de planificación.

Según Bonilla et al., (2006) *“la planificación es una disciplina metodológica como un proceso de reflexión y acción racional que permite determinar lo que se ha de hacer en el presente o en el futuro para lograr los objetivos proyectados. En fin, es la previsión de las actividades y de los recursos, tanto humanos como materiales para el logro de los objetivos que se desean alcanzar, es un proceso para determinar a donde ir de la manera más eficiente y económica posible”*.

En esta primera etapa, el trabajo en grupo resulta primordial. En ella deben realizarse distintas reflexiones, opiniones y puntos de vista de los miembros integrantes del equipo multidisciplinar de la empresa para trazar el camino a seguir durante todo este proceso.

En primer lugar, para situarnos, se ha de fijar el enfoque, metas y objetivos que tiene el desarrollo de este primer curso por parte de la empresa organizadora, siendo en este caso los siguientes:

- Sentar las bases de una forma de proceder tipo en cuanto a la organización y desarrollo de los distintos cursos de formación que pueda proponer este departamento.
- Ofertar un tipo de curso de formación con un enfoque diferente respecto a los ya existentes en el mercado que mejore la asimilación del proceso de enseñanza-aprendizaje.

- Ser capaces de sacar adelante la primera formación obteniendo rentabilidad económica.

En segundo lugar, modelar en grupo la temática educativa del curso supone otro aspecto de gran relevancia. En este caso se decidió que el proceso de enseñanza-aprendizaje de los movimientos olímpicos a través de la modalidad deportiva de halterofilia serían los contenidos protagonistas.

Teniendo en cuenta estos dos puntos, las siguientes actuaciones a realizar en esta fase son:

- **PREGUNTAS INICIALES**

Como estímulo para empezar con el planteamiento del curso, nos sentimos obligados a tratar de dar respuesta en un primer momento a las siguientes preguntas:

- **¿Por qué? y ¿Para qué?**

Estas dos preguntas se responden al hilo del objetivo general y misión que sustenta el departamento, cuyo propósito es atender las necesidades formativas de profesionales y estudiante del campo de la actividad física y del deporte con el fin de ayudarles a completar y especializar la formación reglada recibida con el propósito de que puedan desempeñar su profesión con plena competencia, seguridad y confianza.

Así bien, este grupo de trabajo siente la necesidad de ampliar los escasos conocimientos y nulas oportunidades de práctica en muchos casos aportados durante la formación reglada y a posteriori sobre una temática tan importante como son los movimientos olímpicos, al darse cuenta de que hay nuevas tendencias basadas en ejercicios “funcionales” como el Crossfit que los han puesto de moda y solo un porcentaje muy reducido de los profesionales de este sector conoce sus beneficios y sabe aplicarlos correctamente.

Por tanto dotar de conocimiento y formación específica a profesionales que en no mucho tiempo van a verse obligados a desarrollar este tipo de entrenamiento supone “no dejar a la ligera” la salud de muchos deportistas, ya que como se ha comentado anteriormente es de vital importancia el correcto aprendizaje y progresión de estos

movimientos, así como su adecuación a las características particulares de cada deportista.

- **¿Cómo?**

Esta pregunta no iba a responderse tan fácil, necesitaría diálogo y reflexión. Al tratarse de un primer curso debíamos asegurarnos de que la calidad ofrecida por éste supusiera un canal publicitario indirecto por parte de los alumnos participantes hacia el departamento de formación de la empresa que sirviera de aliciente para posteriores cursos. Esto iba a depender mucho del enfoque metodológico que le diésemos al mismo ya que en cuanto a capacidad para transmitir los concomimientos no se tenía ninguna duda de que se iba a estar a la altura.

- **¿Para quién?**

Esta formación va dirigida a toda persona que se encuentre en contacto con el ámbito de la actividad física y el deporte, ya sean profesionales del sector en activo, estudiantes de este contexto o simplemente apasionados practicantes de deporte los perfiles más idóneos para la realización del curso.

- **¿Qué?**

El mundo laboral requiere hoy en día mucha preparación en todos los ámbitos de trabajo. Una preparación que se tiene que ver apoyada en muchos casos por la aportación de titulaciones o acreditaciones que gradúen y verifiquen esa formación. Por ello la superación de los requisitos del curso en sus dos opciones otorgará una acreditación.

- **¿Cuándo?**

Pregunta que no se puede responder a la ligera ya que supone un aspecto clave. Para dar una respuesta definitiva se deberán realizar un par de acciones antes.

- **BÚSQUEDA, RECOGIDA Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN**

Encontrar datos relevantes que formen parte del análisis estratégico de la empresa referentes a las condiciones del mercado actual, los productos (curso), la competencia y

de los clientes, de las empresas que componen el mismo sector de actividad y en este caso concretamente del área relacionada con cursos de formación es un aspecto imprescindible. Por ello se siente la necesidad de realizar un estudio de mercado que nos aporte información sobre estas variables.

El estudio de mercado llevado a cabo en las primeras semanas del mes de noviembre de 2015 se encuentra en el Anexo 2. En éste podemos observar como se ha obtenido información de diferentes variables de cursos de formación que tienen relación con el ámbito y temática que íbamos a tratar en nuestro curso, tales como:

- Las fechas más solicitadas para su realización.
- Los precios entre los que oscilan.
- Grado de éxito (ediciones repetidas).
- Lugares, ciudades donde mayor afluencia de cursos hay.
- Empresa líder en el sector de los cursos de formación (para tener un modelo).
- Temáticas de interés.
- Referencias de los cursos con idéntica temática.
- Número de horas y su distribución.
- Tipos de promociones.

#### • ANÁLISIS DAFO

El análisis DAFO ha alcanzado una gran importancia dentro de la dirección estratégica empresarial ya que es una de los métodos más sencillos, y al mismo tiempo más eficaz, para recopilar y analizar toda la información necesaria para tomar decisiones acerca del futuro de las empresas (Promove 2012)

Este concepto está formado por cuatro variables (Debilidades, Amenazas, Fortalezas, Oportunidades).

Las Fortalezas y las Debilidades hacen referencia a los factores internos de la empresa, son elementos sobre los que se puede actuar directamente y sobre los que la empresa tiene control y capacidad de cambio. Al contrario de las Oportunidades y Amenazas que hacen referencia a los factores externos que afectan a la empresa, y sobre los cuales existe por lo tanto menos capacidad de control.

De forma resumida el Análisis DAFO permite:

- Identificar y analizar aquellos elementos o variables internas que afectan a la empresa (fortalezas y debilidades).
- Identificar y analizar aquellos elementos o variables externas que afectan a la empresa (oportunidades y amenazas).
- Identificar y analizar los aspectos negativos para el desarrollo de la empresa (debilidades y amenazas).
- Identificar y analizar los aspectos positivos para el desarrollo de la empresa (fortalezas y oportunidades).

El resultado del análisis DAFO permite concretar a través de una tabla-resumen (ver tabla 4) la evaluación de los puntos fuertes y débiles de la empresa con las amenazas y oportunidades externas.

<b>Tabla 4.</b> Análisis DAFO en el proceso de organización y desarrollo del curso	
<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Capacidad para desarrollar el proyecto dentro del plazo fijado.</li><li>- Calidad docente y recursos personales</li><li>- Experiencia docente y laboral en el sector del equipo de la empresa</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Capacidad organizativa de la entidad, a nivel estructural y técnico</li><li>- Poca capacidad de venta de la empresa</li><li>- No instalación propia</li></ul>
<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Accesibilidad a un mercado de clientes potenciales.</li><li>- Factor incertidumbre/ilusión.</li><li>- Ninguna empresa potente en el entorno específico del sector.</li><li>- Nula oferta de cursos en la temática elegida para el curso.</li><li>- Oferta no muy amplia de cursos de formación en este sector en Zaragoza.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Incorporación al mercado específico de empresas de la A.F procedentes del entorno remoto con mayores años de experiencia.</li><li>- Escaso conocimiento del área de formación de la empresa por parte de la población.</li></ul>

En definitiva la utilización de este método consiste en que una empresa establezca claramente hacia dónde quiere llegar y cómo lo va a conseguir, sabiendo lo que está a su favor para ello y lo que no.



Así bien, para la organización y desarrollo del curso formativo con la información aportada por el estudio de mercado, se ha querido desarrollar este tipo de herramienta para poder situarnos y hacernos de guía desde el inicio del proceso para saber en qué aspectos tenemos que poner mayor énfasis.

- **PREVISIÓN DE LA DEMANDA**

En este apartado se busca detectar por medio de un sondeo parcial los clientes potenciales que podría tener el curso en su primera edición.

Gracias a la reflexión, la observación y la formulación de preguntas de manera informal en el entorno deportivo en el que nos movemos, se obtiene información y una primera idea del grado de simpatía que puede ofrecer un curso de esta temática en nuestro entorno más cercano, así como una primera toma de contacto con esas personas, ofreciéndonos una percepción de los alumnos que podrían asistir al curso.

- **FIJACIÓN DE PRECIOS**

En este apartado por un lado teniendo en cuenta la información obtenida en el estudio de mercado realizado y por otro lado haciendo una primera aproximación de todos los costes que supondría el desarrollo del curso, es decir gastos en el alquiler de las instalaciones, la acreditación de títulos, consumibles, gastos de profesorado y recuerdos, obtenemos un precio mínimo para obtener beneficio a consensuar y estipular definitivamente.

- **CONVERSACIONES Y REUNIONES CON LOS DIFERENTES IMPLICADOS**

Varios son los miembros implicados en este proceso por ello diversas reuniones han tenido que ser realizadas con el fin de tratar, decidir y acordar puntos clave, así como ampliar la respuesta de las preguntas iniciales para de esta manera poder dar paso a la siguiente fase del proceso. Así bien de la última reunión realizada se sacan en claro lo siguientes aspectos:

- **Respuesta definitiva a la pregunta ¿Cómo? Enfoque y metodología del curso.**

Desde muy pronto se tuvo claro la metodología a seguir ya que reflexionando en grupo concluimos en que la mayoría de las formaciones no regladas se aglutinan en uno o dos

días haciendo muy difícil la correcta asimilación de todos los contenidos desarrollados. Conscientes de esta gran limitación y siendo nuestro gran objetivo dar una formación sólida al participante se proponen dos opciones de formación. Una responde a la metodología tradicional basada en el aprendizaje teórico-práctico concentrado que cubriera las necesidades de los alumnos con menos tiempo disponible, y la otra corresponde a un modo de proceder novedoso en el que se produzca la asimilación completa del proceso de enseñanza aprendizaje de manera que existiera un control, un seguimiento y una supervisión del proceso de enseñanza-aprendizaje a través de un programa de entrenamiento basado en sesiones presenciales y no presenciales o autónomas que permitiera una correcta asimilación y puesta en práctica de toda la información recibida. Por tanto el curso en esta opción se extiende hasta el mes y medio de duración para estar en contacto con la temática del curso.

**- Respuesta definitiva a la pregunta ¿Qué?**

Con el fin de poder ofrecer la posibilidad de consecución de un título en ambas opciones, se llega a diferentes acuerdos con las siguientes entidades siendo este el resultado:

Por un lado, la superación de la opción con mayor carga horaria (40 horas) supone la consecución del título de “Entrenador de club de halterofilia y musculación” acreditado por la Federación Española de Halterofilia. (Anexo 3).

Por otro lado, la superación de la opción con menor carga horaria (15 horas) supone la consecución del título de “Monitor regional de halterofilia” acreditado por la Federación Aragonesa de Halterofilia.

**- Respuesta definitiva a la pregunta ¿Cuándo?**

En este caso, primero pensando en una buena participación de cuerpo estudiantil sobre todo del grado de ciencias de las actividad física y del deporte, así como de los grados de formación profesional en técnico superior en animación y actividades físicas y deportivas se decide enmarcarlo en el periodo posterior a los exámenes del primer semestre universitario, estableciendo el comienzo del mismo los días 11 y 12 de marzo.

En segundo lugar decidimos fijar las fechas de sesiones presenciales coincidiendo en viernes por la tarde o sábado para que pudiese entorpecer el horario lo menos posible a los quehaceres y rutinas diarias de los alumnos.

- **Fijación definitiva del precio**

Basado en el apartado anterior se establece un precio final con sus respectivos descuentos promocionales consensuados por todos.

- **Lugar de realización**

En cuanto a la ubicación geográfica del curso se establecieron dos opciones de las cuales desde un principio la finalmente elegida siempre había ido por delante a expensas de confirmarse las optimistas negociaciones con el complejo deportivo C.N Helios para que nos cediera sus instalaciones y recursos materiales y así poder impartir el curso en Zaragoza, como así fue. De esta manera nuestro número de clientes potenciales para el curso no se vería reducido a diferencia de si éste se celebrase fuera de la capital aragonesa como suponía la otra opción que se barajaba.

Sin embargo esta decisión a mi parecer acertada condicionaba a veinte, el número máximo de alumnos a participar en la formación.

- PREPARACIÓN, CONFECCIÓN DE UN DOSSIER DEL CURSO CON LA INFORMACIÓN RECOGIDA.

En este dossier aparecen todos los puntos tratados con anterioridad a expensas de ser definitivamente confirmados y llevados posteriormente al documento oficial (Anexo 4) muy similar a este dossier inicial. Por ello se expone a continuación una ficha-resumen (tabla 4) para no cargar de más volumen este trabajo.

<b>Tabla 5.</b> Resumen informativo del curso.	
<b>Curso</b>	Entrenador de club de halterofilia
<b>Destinatarios</b>	Dirigida especialmente a una población activa y en contacto de alguna manera con la práctica de ejercicio física y deporte. No existe requerimiento alguno para optar a la inscripción.
<b>Fechas y opciones metodológicas</b>	Opción tradicional : 11 y 12 de marzo de 2016 Opción novedosa: 11 ,12 ,18,25 de marzo y 1, 8,15, 22 abril de 2016
<b>Número de participantes</b>	Mínimo 8 alumnos, máximo 20 alumnos
<b>Lugar</b>	C.N Helios (Zaragoza)
<b>Tarifa general</b>	Trescientos sesenta euros (descuentos aplicables)

## ❖ FASE 2: PLANIFICACIÓN OPERATIVA

Supone la distribución de las diferentes tareas y actuaciones a llevar a cabo. Es decir hay que asignar de forma organizada funciones y documentos a elaborar hasta el desarrollo del curso.

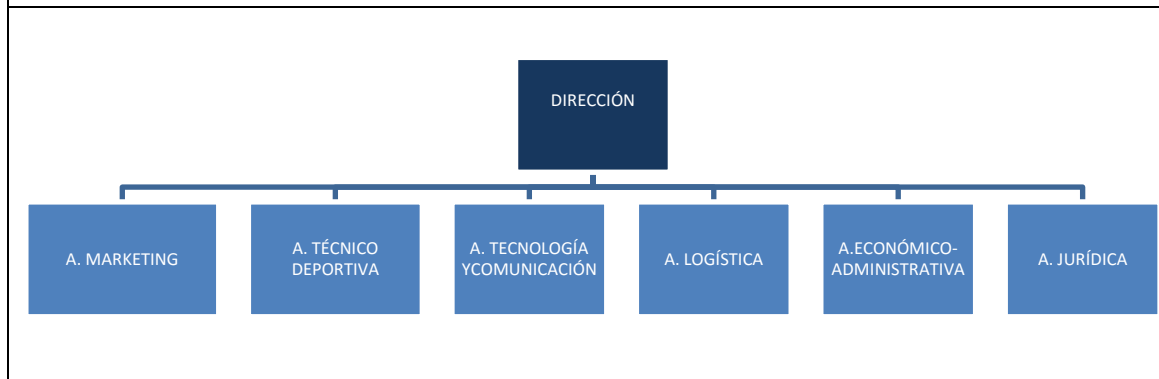
Actuaciones a realizar en esta fase:

- ESTABLECIMIENTO DEL ORGANIGRAMA FUNCIONAL. DISEÑO DE LA ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DEL CURSO.

Basada en el manual de Ayora et al., (2004) y el artículo de González y Suárez, (2012), se plantea el organigrama del curso donde se podrán observar las delimitaciones en las distintas funciones llevadas a cabo durante el proceso.

Al tratarse de un curso de formación de máximo veinte alumnos, su volumen de personal en la organización es reducido y en muchas ocasiones las distintas áreas de actuación para la organización son coordinadas por la misma persona.

**Figura 5.** Organigrama funcional del curso



- ESTABLECIMIENTO DE LAS FUNCIONES EN LAS DIFERENTES ÁREAS

### Área de marketing

Entre sus funciones lleva a cabo las de promoción y publicación del evento.

- Vender el evento a diferentes mercados.
- Decidir, diseñar el mensaje y la campaña de promoción del evento en diferentes medios, (web, redes sociales, carteles, etc.).
- Diseñar, editar, publicaciones del evento: carteles, páginas web, redes sociales etc.
- Elaborar imágenes del evento: reportajes, películas, fotos, etc.
- Decidir, diseñar, editar material impreso.

### Área técnico deportiva

- Decidir actuaciones en el desarrollo de curso
- Contactar y llegar a un acuerdo con las Federaciones de Halterofilia respecto a las titulaciones.
- Coordinar actuaciones entre docentes.
- Detallar calendario y horarios de actuaciones previas al curso y durante el mismo.
- Confeccionar el horario de uso de las instalaciones.

### Área de tecnología y comunicación

- Diseñar el sistema de comunicaciones para una correcta organización tanto con participantes como con la coordinación del curso.

- Supervisar la tecnología en instalaciones y material deportivo.
- Controlar el buen funcionamiento de la tecnología a utilizar durante la formación.

### **Área económica- administrativa**

- Elaborar el presupuesto y la contabilidad del curso.
- Realizar las compras de bienes y el pago de haberes.
- Gestionar y controlar todo lo relativo al área económica-financiera.
- Controlar inscripciones, permisos, seguros, documentación, autorizaciones.
- Contratar y gestionar los recursos humanos.

### **Área jurídica**

- Solicitar permisos imágenes y vídeos, contratos de enseñanza, seguros (responsabilidad civil de la instalación, responsabilidad civil de la empresa, seguro de accidentes para alumnos, seguro de accidentes docentes colectivo formación no reglada).
- Supervisar documentación legal de contratos, seguros, etc.
- Crear pliegos de condiciones, reglamentos y normativas propias.
- Proporcionar cobertura legal a todas las áreas

### **Área logística**

- Planificar todas las necesidades de instalaciones: espacios deportivos, vestuarios, iluminación, etc.
- Contratar, alquilar y adquirir todo lo necesario para el evento: material tecnológico, proyectores, etc.
- Recoger, desmontar y guardar el material.
- Acondicionar y mantener las instalaciones y equipamiento deportivo, espacios deportivos y no deportivos.

## **• DISEÑO DEL LOS DOCUMENTOS DEL CURSO Y DISCUSIÓN-REAJUSTE**

En este apartado se agrupan dos actuaciones que podrían suponer dos apartados distintos por si solas pero por la retroalimentación que tiene la una sobre la otra se decide que formen uno mismo para el mejor entendimiento del trabajo.

Así bien es un apartado largo ya que se trata de la creación por un lado de una serie de documentos informativos y contractuales a utilizar con los clientes potenciales del curso de formación como son:

- Documento descriptivo con toda la información relativa al curso. (Anexo 4).
- Documento de la Programación de Acción Formativa. (Anexo 5).
- Contrato de enseñanza no reglada. (Anexo 6).

Además del material gráfico y audiovisual como:

- Cartel y poster publicitarios. (Anexo 7).
- Vídeo promocional.

El visto bueno de la mayoría de los miembros del equipo de trabajo en algunos puntos, sobre todo en el material gráfico y audiovisual por el impacto que estos pueden suponer en el devenir del curso, puede provocar que sean varias las veces que se tiene que repetir este apartado con algunos de los materiales a diseñar.

En nuestro caso las mayores dificultades fueron observadas en el acuerdo del cartel definitivo en el que un buen número de bocetos fueron desechados anteriormente.

#### • CAMPAÑA DE DIFUSIÓN DEL CURSO

Una vez que todos los documentos y material están elaborados podemos comenzar con la campaña de difusión del curso. Este apartado será gestionado prácticamente en su totalidad por el área de marketing y su principal objetivo es hacer que su producto (el curso de formación) sea percibido por los clientes potenciales asumiendo el papel de comunicadores y promotores con la intención de que lo compren (Ribalaygua, 2008).

Esta pretensión se intenta lograr a través de diferentes medios fundamentalmente: la publicidad, la promoción y la fuerza de ventas.

**a) Publicidad:** divulgación del producto por distintos medios de comunicación.

En nuestro caso redes sociales y la propia web de la empresa.

**b) Promoción:** incentivos materiales o económicos a corto plazo, adicionales a los beneficios básicos ofrecidos por el producto para provocar su venta directa o inmediata.

En nuestro caso descuentos aplicables a la tarifa general por distintas causas (pertenencia a colectivos, pronto pago, etc.)

**c) Fuerza de ventas:** conjunto de individuos de la empresa que se dedica a la venta personal.

En nuestro caso el propio equipo de trabajo realizaba este tipo de tarea en su entorno deportivo más cercano.

- **PROGRAMACIÓN Y ELABORACIÓN DE MATERIALES DIDÁCTICOS PARA EL CURSO.**

Mientras la campaña de difusión se va desarrollando y empiezan a verse los primeros inscritos, comenzamos a trabajar en la creación y elaboración de los materiales didácticos así como en el planteamiento sobre su distribución a lo largo del curso.

La carpeta con el material didáctico entregado y utilizado por el alumnado a lo largo del curso se ha compuesto de los siguientes recursos:

- Manual de la IWF entrenadores de club (aportado a través de FEH)
- PowerPoint lección magistral: Entrenador de club de halterofilia.
- PowerPoint lección magistral: Halterofilia para todos.
- Programa de sesiones del proceso de enseñanza en la halterofilia para iniciados.
- Material audiovisual variado con ejercicios y progresiones correctivos para tratar carencias de movilidad articular y patrones de movimiento mal adquiridos.
- Resultados de la valoración funcional de un test realizado de manera individual.



• TAREAS Y CRONOGRAMA PREVISTO DURANTE EL CURSO

<b>Tabla 6. Cronograma del curso</b>				
<b>Tarea prevista</b>	<b>Fecha</b>	<b>Horario</b>	<b>Encargado</b>	<b>Resultado</b>
Recibimiento y presentación	11/03	16:00-16:30	Álex	✓
Halterofilia para todos	11/03	16:30-17:30	Jaime	✓
Entrenador de club halter.	11/03	17:30-18:00	Daniel	✓
Sesión 1 Halterofilia	11/03	18:00-19:30	Todos	✓
Descanso	11/03	19:30-20:00		✓
Sesión 2 Halterofilia	11/03	20:00-21:30	Todos	✓
Entrenador de club halter.	12/03	9:00-10:00	Daniel	✓
Sesión 3 Halterofilia	12/03	10:00-11:30	Todos	✓
Descanso	12/03	11:30-12:00		✓
Sesión 4 Halterofilia	12/03	12:00-14:00	Todos	✓
Comida	12/03	14:00-16:00		✓
Sesión 5 Halterofilia	12/03	16:00-18:30	Todos	✓
Descanso	12/03	18:30-19:00		✓
Taller masaje miofascial	12/03	19:00-21:30	Jaime	✓
Enviar sesión 7 Halterofili y vídeos 1,2 movilidad	13/03		Álex	✓
Halterofilia-salud	18/03	18:00-18:45	Jaime	✓
Descanso	18/03	18:45-19:00		✓
Sesión 7 Halterofilia	18/03	19:00-20:30	Todos	✓
Enviar sesión 8-9 Halterof y vídeos 3,4, movilidad	19/03		Álex	✓
Halterofilia-salud	25/03	18:00-18:30	Jaime	✓
Sesión 8 Halterofilia	25/03	18:30-19:15	Todos	✓
Descanso	25/03	19:15-19:45		✓
Sesión 9 Halterofilia	25/03	19:45-20:30	Todos	✓
Enviar sesión 10-11 Halter y vídeos 5,6 movilidad	26/03		Álex	✓

Halterofilia-salud	1/04	18:00-18:30	Jaime	✓
Sesión 8 Halterofilia	1/04	18:30-19:15	Todos	✓
Descanso	1/04	19:15-19:45		✓
Sesión 9 Halterofilia	1/04	19:45-20:30	Todos	✓
Enviar sesión 12-13 Halter y vídeos 7,8 movilidad	3/04		Álex	✓
Halterofilia-salud	8/04	18:00-18:30	Jaime	✓
Sesión 12 Halterofilia	8/04	18:30-19:15	Todos	✓
Descanso	8/04	19:15-19:45		✓
Sesión 13 Halterofilia	8/04	19:45-20:30	Todos	✓
Entrenador de club halter.	15/04	18:00-18:30	Daniel	✓
Planificación	15/04	18:30-19:30	Daniel	✓
Descanso		19:30-19:45		✓
Sesión 14 Halterofilia	15/04	19:45-20:30	Todos	X
Evaluación/Encuesta	22/04	18:00-18:45	Todos	✓
Clausura/ Títulos	22/04	18:45-19:15	Todos	✓
Entrenamiento libre	22/04	19:15-20:30		✓

### ❖ FASE 3: EJECUCIÓN

La fase de ejecución comienza una vez que finaliza el periodo de inscripción (quince días antes del inicio del curso). A partir de este momento surgen las siguientes actuaciones:

- ACOMODACIÓN DE LA INSTALACIÓN

Es necesario comprobar si todas aquellas instalaciones en las que se va a realizar la formación están equipadas con todo lo necesario, si no es así habrá que considerar si es algo imprescindible para lo que se ha ofertado en la formación y por tanto alquilarlo o comprarlo, o bien si se puede prescindir de ello buscar una alternativa.

- COORDINACIÓN CON ALUMNADO

En los días y horas previas al curso se recuerda al alumnado cuestiones relacionadas con el mismo: hora de inicio, lugar, indumentaria, información que falte de aportar, etc.

- **DESARROLLO DEL CURSO**

En el último apartado de la fase anterior se detalla la planificación prevista para la correcta progresión del curso, sin embargo aunque todas las tareas excepto una se llevasen a cabo, el orden cronológico de alguna de ellas no es el que aparece en la planificación ya que a lo largo de una formación (con mayor probabilidad cuanto más se alargue en el tiempo) surgen imprevistos para los cuales hay que intentar estar preparado con la confección de variantes o alternativas a lo primeramente propuesto, por ello en las planificaciones hay que permitir que sean flexibles.

- **PREPARACIÓN DE LA SESIÓN O LECCIÓN A IMPARTIR**

Ni que decir tiene que aunque el equipo docente domine los contenidos a transmitir, la preparación de información a ofrecer en cada una de las sesiones y la reflexión sobre las sesiones realizadas de las cuales se pueden sacar contenidos o tratar en las posteriores, suponen un aspecto importante en el hecho de dotar de calidad la formación.

- **COMUNICACIÓN DEL DESARROLLO DEL CURSO**

Hoy en día las nuevas tecnologías junto con las redes sociales nos proporcionar un extraordinario canal de publicidad gratuito. De esta manera sería un craso error no utilizar estos recursos durante la realización del curso. Ir dando pequeñas pinceladas de los que está ocurriendo en éste, ayuda a la promoción de este departamento de conocimiento. De esta manera se está divulgando que las formaciones llevadas a cabo por esta empresa son una realidad y de calidad. Sin darnos cuenta podemos estar ganando la confianza de algunos clientes recelosos.

- **APLICACIÓN DE LA ENCUESTA DE SATISFACCIÓN**

Antes de pasar a la última fase del proceso (la evaluación), debemos de conseguir información que nos aporte un conocimiento de la impresión que hemos dejado en el grupo de alumnos que ha asistido a la formación.

Para ello, el último día del curso se paso a los participantes una encuesta para que demostrasen el grado de satisfacción que les ha aportado el curso (anexo 8).

Esta encuesta supone una adaptación del trabajo realizado por Torres, y Oliver, (2015) en el que se valida una encuestar para evaluar conocer el sentir del alumnado en un curso de formación complementado a través de la plataforma Moodle. Al comprobar la semejanza metodológica entre ambos cursos, es coherente pensar que la mayoría de sus ítems valorasen aspectos que considerábamos que tenían que ser tomados en cuenta en nuestro curso.

De todas formas el parecido no es idéntico y su adaptación supuso la eliminación de las cuestiones 2, 10 y 17. Por otro lado se quiso añadir cuestiones que nos aportasen información complementaria con son las dos últimas, las cuales nos pudieran ofrecer un feedback sobre los puntos fuertes de nuestra campaña de difusión así como posibles temáticas de interés para realizar posteriores formaciones.

Un hecho a puntualizar en esta acción es que los alumnos cumplimentaban la encuesta de manera anónima. De esta forma un mayor grado de sinceridad pensamos recibir en ls respuestas.

#### ❖ FASE 4: EVALUACIÓN

Última fase del proceso. Ésta se encarga de hacer un balance del mismo, con la ejecución de las siguientes actuaciones.

- ANÁLISIS DE LAS ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN REALIZADAS

El análisis y tratamiento de la información de las encuestas puede verse reflejado en los siguientes guiones, además de poder ser visualizados de una forma más gráfica en el anexo 9, donde para su comprensión más directa y fácil los colores verdes indican respuestas positivas, el color naranja respuesta indiferente o normal y los colores rojizos indican respuestas negativas.

Fase NO presencial:

- Nivel de dificultad del proceso de inscripción: solo a una persona le ha parecido complicado (7%) el resto afirma haber sido un proceso normal, sencillo o muy sencillo (36%).
- Opinión sobre el tiempo dedicado a la fase no presencial: La gran mayoría opina que ha sido adecuado (77%), una minoría considera que ha sido poco (23%).
- Utilidad de la fase no presencial: un alto porcentaje (39%) opina que le es indiferente aunque la mayoría tiende a afirmar su utilidad.
- Opinión sobre el grado de ayuda de la fase no presencial en la asimilación de contenidos: Un porcentaje escaso (15%) opina que le ha servido mucho, sin embargo un altísimo porcentaje (62%) se muestra indiferente o no contento que este apartado metodológico.

#### Fase presencial:

- Aspectos organizativos: la gran mayoría (64%) piensa que han sido buenos.
- El espacio físico utilizado para el desarrollo del curso opinan que es mejorable (43%), aunque el resto cree que ha sido bueno (50%) o muy bueno (7%).
- El horario ha parecido ser bueno (79%) para la mayoría de los asistentes.
- La orientación de los objetivos en los documentos de presentación del curso con respecto a su posterior desarrollo han sido adecuados en buen grado (72%).
- Acerca de los contenidos ofrecidos a lo largo de la formación, la opinión del alumnado ha sido bastante satisfactoria para el 57% de ellos y suficiente para el 43%.
- Aspectos metodológicos desarrollados durante las sesiones teóricas a su parecer consideran que han sido buenos (50%) o muy buenos (50%).
- Aspectos metodológicos desarrollados durante las sesiones prácticas a su parecer consideran que han sido buenos (43%) o muy buenos (57%).
- El material de apoyo facilitado para comprender y ampliar los contenidos les ha resultado de una calidad buena (71%) o muy buena (29%).
- En el nivel de competencia docente ha habido prácticamente unanimidad afirmando que el equipo docente ha sido excelente (86%). Sin embargo la coordinación entre el equipo ha obtenido peor resultado siendo aun así bueno para el 50 % de los alumnos y excelente para el otro 50%.

- La valoración de satisfacción en cuanto al cumplimiento de los objetivos propuestos antes de la realización del curso, un alto número de asistentes (13 de 14) ha otorgado una calificación positiva, diciendo que sus objetivos con este curso han sido cumplidos en más de un 80%.
- Respecto al nivel de satisfacción proporcionado, otra vez se obtiene un dato positivo al observar que un alto número de alumnos (13 de 14) se ha marchado con un nivel de satisfacción al término del curso superior al 80%.

En cuanto a las respuestas de las ultimas cuestiones realizadas (17, 18 y 19), su formato abierto supone el resultado de las siguientes contestaciones.

De la pregunta 17 referida a las sugerencias que pudieran hacer para mejorar el curso al que cuatro alumnos no realizaron contestación alguna, ofreció respuestas diversas que sirven de gran ayuda para elaborar la siguiente edición de este curso. Tales respuestas fueron las siguientes:

1. Coordinación de horarios con los entrenamientos del propio club de Helios para evitar contaminación sonora y molestar. Reservar sala de prácticas para el curso. (cinco veces repetido este comentario)
2. Cambiar que la parte presencial sea repetir la no presencial, haría una mejora, un avance. Enfocaría a como corregir errores en la parte práctica más que a realizar entrenamientos (50%-50%).
3. Mayor tiempo de planificación, nutrición, doping. Espacio del gimnasio muy justo.
4. Obligar a que toda la práctica sea presencial y supervisada.
5. Hacer algo más de hincapié en la técnica quizás, mucho el primer fin de semana pero algo menos en las siguientes sesiones.
6. En la parte no presencial, en vez de mandar ejercicios a realizar mejor mandar ejercicios diferentes a los que vamos a ver en las y así conocer y practicar una cantidad mayor de movimientos y ejercicios.

La intención de la pregunta 18 iba encaminada a comprobar que medio de comunicación de los utilizados en la campaña de difusión del curso es la más eficaz, ya que la empresa sabe que mejora en esta actuación debe ser muy grande.

Las respuestas obtenidas (un alumno sin responder) fueron las siguientes:

1. Por medio del COLEFA
2. Daniel Tejero (tres veces)
3. Recomendación de un compañero o amigo (cuatro veces)
4. Alejandro Matute (dos veces)
5. Internet (tres veces)

Las respuestas obtenidas en la pregunta 19, suponen obtener información acerca de posibles cursos que se podrían sacar a lo largo del proyecto del área de conocimiento de la empresa para satisfacer las necesidades de formación de este ámbito profesional.

Las respuestas obtenidas (seis alumnos dejaron sin contestación esta pregunta) fueron las siguientes:

1. Coaching.
2. Corrección de errores más comunes.
3. Adaptación de entrenamientos de fuerza, en diferentes deportes; o como complementación; específico.
4. Biomecánica y técnica de movimientos básicos de musculación, compensaciones corporales orientadas a la salud.
5. Formación de core, fitness, nutrición deportiva.
6. Trx, fit-ball, kettlebell.
7. Alto rendimiento, lesiones, dopaje.
8. Todas me interesan.

A grandes rasgos las conclusiones que podemos resaltar de esta encuesta son que el alumnado se ha marchado de este primer curso de formación con un muy buen sabor de boca y por ello en las fechas en las que se está redactando este documento ya se está trabajando en sacar adelante la segunda edición de este curso, con la satisfacción que ello provoca. Sin embargo, los siguientes aspectos expresados son aquellos en los que se deberá poner mayor hincapié al haber recibido valoraciones más negativas. Estos son:

- La fase no presencial debe ser enfocada de otra forma ya que aunque el alumnado agradece este tipo de formación y en nuestro parecer es vital, no se ha conseguido sacar todo el rendimiento esperado.
- El espacio de la instalación utilizada para el desarrollo del curso se ha visto muy mermado en muchas ocasiones al llevarse a cabo en momentos en los que había gran afluencia de usuarios ajenos al curso.
- No descuidar los problemas obtenidos en la web con el formulario de inscripción.

Esta información es muy valiosa y sirve de gran ayuda de cara a poder mejorar el servicio de la empresa en este departamento.

- **REUNIÓN DE EVALUACIÓN DEL CURSO POR PARTE DE LA EMPRESA.**

Sirviendo como base los resultados del análisis de las encuestas realizadas podemos observar que en definitiva los participantes han quedado bastantes satisfechos con el trato y formación recibido.

Por otro lado, estos resultados tienen que verse analizados junto con las opiniones de los docentes y coordinadores que han participado en la organización y desarrollo del mismo, así como por parte de la dirección de la empresa y de los miembros de esta no implicados directamente.

De esta reunión se obtiene un análisis global y unas conclusiones que tienen que quedar reflejadas en algún documento, por lo que se da paso al siguiente apartado.

- **REALIZACIÓN DE UNA MEMORIA-RESUMEN DEL CURSO**

Con el fin de que la información obtenida tanto a través de las encuestas del alumnado y conclusiones finales de la empresa organizadora, hay que elaborar un mínimo dossier donde se plasme todo el análisis realizado y poder utilizar esa información en la organización de posteriores cursos para así ir corrigiendo los defectos o problemas encontrados en el proceso e ir aumentando la calidad de éstos.

- **ELABORACIÓN DE UN ARTÍCULO PARA SER PUBLICADO EN EL BLOG DE LA PÁGINA WEB DE LA EMPRESA**



Para dar por terminado el proceso del curso esta actuación y la siguiente tienen fines similares.

Por un lado finalizar la formación ofreciendo al público la opinión que a esta empresa le ha generado la organización y el desarrollo de su proyecto de cursos de formación, así como el agradecimiento a sus asistentes.

Por otro parte supone una labor más realizada por esta empresa por lo que deber ser compartida en sus medios de comunicación con el fin de que pueda ser conocidas la actividad que va desarrollando la empresa. De esta manera indirectamente se está realizando una acción de marketing.

Este artículo puede observarse en el siguiente enlace vinculado a la web de la empresa:

<http://esportivida.com/blog/curso-entrenador-club-halterofilia/>

- ELABORACIÓN DE UN VÍDEO-RESUMEN QUE CLAUSURE EL CURSO DE FORMACIÓN.

La repercusión a nivel promocional en la captación de clientes potenciales en futuras ediciones es mucho más atractiva si se utilizan recursos audiovisuales. Atendiendo a esto la creación de un vídeo resumen que dé veracidad a todo aquello realizado durante la formación supone una excelente culminación del trabajo.

Únicamente detallar que la valoración en positivo de este curso conllevó a pensar inmediatamente en su nueva confección a través de una segunda edición para dar cabida a ese alumnado interesado que no gozaba del tiempo suficiente para poder realizarlo.

Por consiguiente la elaboración de este vídeo es aprovechada para promocionar ya el siguiente curso y así dar continuidad al proyecto del departamento de formación aprovechando la inercia de las ganas y la ilusión que se ha generado con este proyecto.

El vídeo-resumen se da a conocer por diferentes medios (web, redes sociales, mensajería instantánea, etc.). En el siguiente enlace se ofrece el link para poder visualizarlo: <https://www.youtube.com/watch?v=NymA1BX0RKo>

## **5. CONCLUSIONES**

Lo que se redacta en esta parte final del documento supone un análisis personal que engloba tanto el proceso vivido como las reflexiones realizadas durante el mismo.

En primer lugar me gustaría hacer mención al perfil del alumnado en el curso.

Me llama la atención que solamente uno de ellos fuera alumno universitario en activo. Esto me lleva a pensar en tres posibles causas de este hecho:

- 1º Que los estudiantes estamos tan ocupados al estar metidos en tantas cosas a la vez que estudiamos, que no nos queda tiempo para especializarnos mientras obtenemos las bases de la formación reglada.
- 2º Que la esencia de este grado se está desviando hacia todo tipo de rumbos excepto a los dedicados al entrenamiento y la salud, objetivos predominantes en los alumnos de las primeras promociones de los centros donde se impartía la formación en actividad física y deporte.
- 3º Que durante la formación reglada hay contenidos dedicados al entrenamiento que se pasan por alto o directamente no se dan, por lo que el desconocimiento impide elegir en qué necesitas formarte. Aunque después son descubiertos, casi la mitad del alumnado 6/14 había terminado los estudios de este grado o carrera.

En segundo lugar haré alusión al tremendo miedo que provoca la palabra halterofilia.

Este punto es una sensación que he tenido con todo el mundo al que le invitaba a participar o simplemente le explicaba este trabajo. La gran mayoría temían hacerse daño solamente al escucharla debido a la imagen ruda de sus competidores y practicantes, por lo que ya daban por hecho que el tipo de entrenamiento llevado a cabo por ellos no estaba al alcance de todo el mundo.

Gran parte de culpa de que esto sea así la tiene la propia halterofilia cuya metodología de trabajo no ha sufrido renovación ninguna en mucho tiempo y en numerosas ocasiones se sigue entrenando de la misma manera que hace sesenta años dejando a un lado las nuevas aportaciones científicas sobre esta modalidad así como la inclusión de metodología más novedosa de nuevas corrientes de entrenamiento con es el caso del Crossfit, así como recursos materiales como pueden ser las kettlebells o sandbags sobre todo en los inicios del proceso de enseñanza donde muchos niños que inician el entrenamiento en esta disciplina terminan por abandonarla al implicar una práctica tediosa y monótona

En tercer lugar, me llama la atención el poco interés que los ejercicios olímpicos despiertan en nuestro país.

Es curioso observar como sobre todo en Estados Unidos estas prácticas son habituales tanto en la preparación competitiva de una gran variedad de deportes (fútbol americano, baloncesto, vóleybol, diversas disciplinas de atletismo, etc.) como en deportistas aficionados ya que el entrenamiento de fuerza está mucho más arraigado en su población. Sin embargo en nuestro país esto no es así e incluso es tremendamente difícil ver a un preparador físico o entrenador de modalidades deportivas incluir estos ejercicios en sus rutinas semanales de entrenamiento buscando esa ventaja competitiva de fuerza y potencia.

Ha tenido que ser el boom del Crossfit el que ha despertado la curiosidad de deportistas y profesionales del ámbito de la actividad física en este tipo de entrenamientos. La novedad y muchos de los beneficios que produce esta práctica hace que siga en crecimiento y la gente quiera incrementar marcas personales e incluso competir, aspecto que obligatoriamente supone poner en práctica el entrenamiento de movimientos olímpicos al verse incluidos en las pruebas competitivas. Sin embargo la enseñanza reglada en este contenido es escaso o nulo por lo que el miedo y el desconocimiento de sus beneficios provoca que su adecuada enseñanza esté al alcance de muy pocos.

Por todo expuesto, mi pensamiento a día de hoy acerca de estos ejercicios es que tener un buen conocimiento sobre ellos, así como saber ejecutarlos y enseñarlos correctamente supone un punto de diferenciación a nivel laboral entre los profesionales del ámbito de la actividad física y del deporte.

Se debe destacar también que el presente trabajo al haber sido resultado del positivo periodo de prácticas externas del grado con una empresa real, me ha permitido vivenciar una experiencia laboral completa y poner en práctica muchos de los conocimientos adquiridos en las diversas asignaturas durante el grado ya que las tareas y situaciones vividas durante este proceso lo exigía. Como ejemplo se menciona a continuación las asignaturas cuyos contenidos han servido de utilidad en el desarrollo del proceso vivido:

<b>Fundamentos anatómicos y biomecánicos en la A.F y el deporte</b>
Comprensión de los contenidos expuestos durante el curso para su posterior utilización en correcciones y ayudas de comprensión a alumnos.
<b>Estadística</b>
Generar y saber interpretar el análisis de los resultados de las encuestas de satisfacción.
<b>Actividad física y salud. Actividad física y poblaciones específicas</b>
Comprender la repercusión e importancia que tiene el entrenamiento de fuerza sobre la salud en todo tipo de poblaciones, teniendo en cuenta las limitaciones de cada grupo de poblacional. Ayuda en la elección de la temática del curso y utilidad en la transmisión de conocimientos a alumnos.

<b>Acción docente en actividades físicas y deportivas</b>
<b>Diseño y evaluación de la enseñanza de la actividad física y del deporte</b>
Saber organizar y gestionar las sesiones de enseñanza, pudiendo aplicar distintos parámetros y destrezas docentes a lo largo de este curso. Ofrecer conocimiento sobre las funciones docentes a realizar antes y después de la intervención.
<b>Gestión y administración de empresas deportivas</b>
<b>Organización de las actividades deportivas</b>
Planificación de la estrategia y fases a seguir en la organización del curso. Conocimiento del funcionamiento interno de una empresa de este tipo, de las leyes que regulan este tipo de actividades, así como de los tipos de seguros a contratar.
<b>Teoría y práctica del entrenamiento deportivo.</b>
<b>Optimización del rendimiento en las distintas modalidades deportivas</b>
Comprender, conocer y confirmar la importancia de la práctica de estos ejercicios de estilo olímpico para incrementar el rendimiento deportivo. Ayuda en la elección de la temática del curso y utilidad en la transmisión de conocimientos a alumnos.
<b>Recreación deportiva</b>
Búsqueda de estrategias de animación para una práctica caracterizada por repetición y monotonía. Además ayuda en el análisis para la creación del cartel publicitario.
<b>Nuevas tendencias del fitness y wellness</b>
Conocimiento y empleo de los diferentes recursos materiales utilizados en el fitness aprovechables en los contenidos del curso. Empleo de progresiones de enseñanza.

Se puede decir con satisfacción que el objetivo marcado “ser capaz de aplicar e interrelacionar los conocimientos adquiridos en las diferentes asignaturas del grado de CCAFD para la organización y desarrollo de un curso de formación cuyo contenido principal es el aprendizaje de los movimientos olímpicos tratando de llevarlo a cabo durante el curso académico actual para que la vivencia del proceso sea completa y real.” Se ha cumplido en su totalidad.

Por último, he podido darme cuenta de la gran cantidad de labores diferentes que deben ser realizadas en este ámbito de actividad en el que nos movemos, entre las que destaco la gran labor ciega que hay detrás de la parte de trabajo presencial que se realiza y se expone de cara al público. Hecho que me conduce a pensar que si verdaderamente este ámbito de trabajo es vocacional, que para mí lo es, va a conllevar muchas horas de trabajo y dedicación.

## 6. ANEXOS

### ANEXO 1. CRONOGRAMA PROCESO DE ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DEL CURSO

		Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May
F. 1	Establecimiento de objetivos y metas del proyecto del departamento							
	Elección de la temática del primer curso y reflexión sobre su viabilidad							
	Respuesta a preguntas iniciales							
	Estudio de mercado							
	Reunión con miembros encargados del área de conocimiento							
	Elaboración de un dossier con la información recogida en esta fase							
F. 2	Exposición a trabajadores, teniendo en cuenta su opinión y participación.							
	Establecimiento del organigrama funcional del curso							
	Establecimiento de las funciones de las diferentes áreas existentes en el curso							
	Elaboración, diseño y reajuste de documentos y material audiovisual.							
	Campaña de difusión							
	Elaboración de materiales didácticos para el curso y detallar su planificación							
F. 3	Desarrollo del curso							
	Acomodar la instalación							
	Coordinación y desarrollo del curso							
	Aplicación de encuestas de satisfacción							
F. 4	Análisis de los resultados de las encuestas							
	Reunión del personal implicado en el curso para realizar valoración							
	Elaboración de memoria del curso							
4	Creación de material que cierre el curso y promocióne el siguiente							
	Trabajar en la preparación del siguiente curso							

**ANEXO 2. RESUMEN ESTUDIO DE MERCADO**

<b>FIT360</b>			
<b>CURSO</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRECIO</b>	<b>FECHAS Y LUGAR</b>
Check Your Motion Specialist Certification L1	14 HORAS	250 EUROS	BARCELONA 30-31 DE ENERO 2016
Check Your Motion Specialist Certification L2	14 HORAS	250 EUROS	BARCELONA 14-15 NOV y próximamente
Fit360 Foundation Course	75 HORAS (5 BLOQUES)	1.200 EUROS	BARCELONA próximamente
Olympic WeightLifting Course	8 HORAS	120 EUROS (hasta 7 días antes del curso, 150 EUROS después)	BARCELONA 5/JULIO/2015 MADRID Próximamente
KEISER Functional Trainer Fundamentals	14 HORAS	120 EUROS (hasta 7 días antes del curso, 150 EUROS después)	MADRID 21 NOV BARCELONA 22 NOV
Swimming Clinic - Fase I	8 HORAS	100 EUROS (hasta 7 días antes del curso, 125 EUROS después)	BARCELONA 14 MARZO
POLAR® Instructor Course	8 HORAS	130 EUROS (hasta 15 días antes del curso, 150 EUROS después)	MADRID Y BARCELONA PROXIMAMENTE
VIPR™ Instructor Certification	8 HORAS	125 EUROS (hasta 15 días antes del curso, 150 EUROS después)	MADRID Y BARCELONA PROXIMAMENTE

<b>AEROBIC&amp;FITNESS</b>			
FASCIAL SECRETS	8 HORAS	175 REBAJADO A 125 EUROS	ZARAGOZA 28 NOV 15 BARCELONA (19 NOV 15)
PILATES MIOFASCIAL I Y II	12 HORAS	180 EUROS	MADRID 21-22 MAYO
BODYART BASIC	48 HORAS (3 FINDES)	700 EUROS	BARCELONA DEL 14-11-15 AL 24-01-16
REHAB PILATES LASACHES	40 HORAS (2 FINDES)	890 EUROS	BILBAO(2016)15-16-17 ABRIL Y 13-14-15 MAY MÁLAGA (2016) 12-13-14 FEB y 11-12-13 MARZ ALICANTE (2016) 26-27-28 FEB Y 1-2-3 ABRIL

<b>EL HOMBRO</b>	<b>8 HORAS</b>	<b>175 EUROS</b>	<b>PALMA DE MALLORCA 20 FEB BARCELONA 28 FEB</b>
<b>CORE</b>	<b>12 horas</b>	<b>250 euros</b>	<b>BARCELONA (2º edición) 9 ENERO PALMA MALLORCA 19 DICIEMBRE</b>
<b>LA INTEGRACIÓN</b>	<b>8 HORAS</b>	<b>175 EUROS</b>	<b>SEVILLA (2ª EDICIÓN) agotada 28 NOV LA CORUÑA 17 ENERO</b>
<b>ENCICLOPEDIA ANATÓMICA DEL FOAM ROLLER</b>	<b>8 HORAS</b>	<b>175 EUROS</b>	<b>SEVILLA 27 NOV LA CORUÑA 16 ENERO</b>
<b>BOSU FUNCIONAL</b>	<b>6 HORAS</b>	<b>100 EUROS</b>	<b>VALENCIA 12 DIC MADRID 19 DIC</b>
<b>TRIPLEX FT</b>	<b>6 HORAS</b>	<b>100 EUROS</b>	<b>BARCELONA 28 NOV</b>
<b>HITT 2.0</b>	<b>8 HORAS</b>	<b>100 EUROS</b>	<b>BARCELONA 12 DIC</b>
<b>XTREME ROUNDS LEVEL 1</b>	<b>6 HORAS</b>	<b>150 EUROS</b>	<b>SEVILLA 19 DIC</b>

**ASOCIACIÓN PROFESIONAL ESPAÑOLA DE CENTROS DE ENSEÑANZA DEPORTIVA (APECED)**

<b>SEMINARIO DE ENTRENAMIENTO EN SUSPENSIÓN NIVEL I</b>	<b>6 HORAS</b>	<b>110 EUROS</b>	<b>MADRID 29 NOV.</b>
<b>SEMINARIO DE ENTRENAMIENTO FUNCIONAL IMPLEMENTOS II: TRABAJO DE RESISTENCIA</b>	<b>6 HORAS</b>	<b>110 EUROS</b>	<b>MADRID 20 DIC</b>
<b>SEMINARIO DE COLUMNA VERTEBRAL (C.V.) II</b>	<b>12 HORAS</b>	<b>165 EUROS</b>	<b>MADRID 19- 20 DIC</b>
<b>MONITOR DE MUSCULACIÓN</b>	<b>24 HORAS</b>	<b>420 EUROS</b>	<b>MADRID 12,13,19,20 DIC</b>

**ELEMENTSYSTEM**

<b>CURSO DE CERTIFICACIÓN ELEMENTS</b>	<b>40 HORAS PRESENCIALES 60 HORAS NO PRESENCIALES</b>	<b>650 EUROS, 595 ANTICIPADA (UN MES)</b>	<b>ZARAGOZA 13-15-27-29 NOV MADRID 6-7/13-14 Y 20-21 FEB</b>
--	---	---	--

<b>MECÁNICA Y TÉCNICA DE CARRERA PREVENCIÓN DE LESIONES, BAREFOOT</b>	<b>8 HORAS</b>	<b>100 EUROS</b>	<b>MADRID 28 NOV</b>
<b>ELEMENTS AVANCED</b>	<b>16 HORAS PRESENCIALES 50 HORAS NO PRESENCIAL</b>	<b>275 EUROS</b>	<b>TENERIFE 18-20 DICIEMBRE</b>

### SERVICIO DE ACTIVIDADES DEPORTIVAS (SAD) UNIZAR

<b>Entrenamiento de fuerza en deportes de equipo</b>	<b>15 HORAS</b>	<b>44 EUROS (usuario SAD) 74 EUROS (no)</b>	<b>HUESCA</b>
<b>Biomecánica aplicada al entrenamiento de fuerza</b>	<b>15 HORAS</b>	<b>44 EUROS (usuario SAD) 74 EUROS (no)</b>	<b>ZARAGOZA</b>
<b>Valoración funcional</b>	<b>15 horas</b>	<b>44 EUROS (usuario SAD) 74 EUROS (no)</b>	<b>ZARAGOZA MARZO</b>
<b>Instructor de Entrenamiento en Suspensión 16 FEDA (TRX)</b>	<b>15 HORAS</b>	<b>110 EUROS (usuario) Consultar FEDA (no)</b>	<b>ZARAGOZA FEBRERO</b>
<b>Instructor de Entrenamiento Funcional FEDA</b>	<b>15 HORAS</b>	<b>110 EUROS (usuario) Consultar FEDA (no)</b>	<b>ZARAGOZA FEBRERO</b>

### G-SE

<b>Movimientos olímpicos: técnica, correcciones y ejercicio complementarios (2ª edición) WEBINAR</b>	<b>5 HORAS</b>	<b>18,50 EUROS</b>	<b>16 FEBRERO</b>
<b>Los movimientos olímpicos: planificación del entrenamiento de fuerza orientado a los movimientos olímpicos WEBINAR</b>	<b>5 HORAS</b>	<b>18,50 EUROS</b>	<b>22 MARZO 2016</b>
<b>Desarrollo del atleta, desde el entrenamiento funcional WEBINAR</b>	<b>5 HORAS</b>	<b>18,50 EUROS</b>	<b>29 MARZO 2016</b>
<b>Entrenamiento de la Fuerza en Deportes Colectivos WEBINAR</b>	<b>2 HORAS</b>	<b>19'14 EUROS</b>	<b>5 NOVIEMBRE 2015</b>
<b>Curso de Entrenamiento Funcional A distancia</b>	<b>20 HORAS</b>	<b>198 EUROS</b>	<b>25 ENERO 2016</b>
<b>Curso Internacional de Entrenamiento, Fisiología del Ejercicio y Ciencias del Deporte en el Fútbol</b>	<b>32 HORAS</b>	<b>373,20 EUROS</b>	<b>A distancia</b>
<b>FORMDEPORTIVA</b>			

<b>Entrenamiento con Electroestimulación Muscular: Fundamentos y Aplicaciones</b>	<b>10 HORAS</b>		<b>Barcelona, 3 octubre Granada, 10 octubre Madrid 14 noviembre Valencia 19 diciembre</b>
---	-----------------	--	---



### ANEXO 3.TITULACIONES



## ANEXO 4. DOCUMENTO DESCRIPTIVO CON TODA LA INFORMACIÓN RELATIVA AL CURSO.

**HALTEROFILIA ENTRENADOR DE CLUB**

MARZO - ABRIL 2016

40 HORAS

CON PRÁCTICAS

CON CERTIFICADO DE APROBACIÓN DEL DEPORTE (CD)

Entro de este (sólo sobre cada imagen para conocer al profesor)

**David Alvarez** **David Noya** **Jose San Jose**

Información y reservas: [www.esport.es](http://www.esport.es)

**INTRODUCCIÓN**

Las actividades que implican todas las cadenas musculares proporcionan una mayor potencia muscular, armonía, conciencia y control corporal para todas las disciplinas de la Actividad Física (deportiva, fitness, salud). Entre movimientos globales, multifuncionales con características de la halterofilia, el cuerpo humano y asimilación de los que se adquieren en otros deportes, en manos de expertos especialistas.

El aprendizaje de las actividades olímpicas y derivadas se enmarcan adecuadamente en la formación reglada, siendo este en el mejor de los casos una actividad que implica un correcto asimilación y aplicación en tener o perder la integridad del deportista.

Las Nuevas Tendencias basadas en ejercicios "funcionales" de alta intensidad (las han puesto de moda. Es de vital importancia su correcta enseñanza y progresión, así como su adecuación a las características particulares de cada deportista (edad, condición física, limitaciones...) para todo aquellas personas vinculadas al mundo del Deporte y de la Actividad Física.

**OBJETIVOS**

- Tener conciencia de la necesidad de un correcto aprendizaje de las actividades olímpicas y derivadas.
- Aprender a programar actividades para cada una de las actividades olímpicas y necesidades particulares.
- Aprender a programar entrenamientos adecuados cuyo base sean las actividades olímpicas y derivadas.
- Ser capaz de comprender la necesidad que puede tener cualquier deportista con la correcta introducción de actividades olímpicas en su planificación de entrenamiento.

**METODOLOGÍA**

La mayoría de las formaciones reguladas se agrupan en uno o dos días haciendo más difícil la correcta asimilación de todas las contenidos desarrollados. Conscientes de esta problemática y siendo nuestra gran objetivo dar una formación sólida al participante se propone aportar de la metodología tradicional (basada en el aprendizaje teórico-práctico, un modo de proceder novedoso en el que se produce la asimilación completa del proceso de enseñanza-aprendizaje a través de:

**• APRENDIZAJE TEÓRICO-PRÁCTICO** (manejo básico de halterofilia (SD).

**• ASIMILACIÓN DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE** (programación, control y supervisión del programa de entrenamiento). Después de la formación teórico-práctica el alumno deberá programar 15 entrenamientos que le lleve a la asimilación del proceso enseñanza-aprendizaje. A lo largo de las 6 semanas siguientes deberá realizar un entrenamiento autónomo en práctica (SD) y otro presencial (SD) las semanas 15 y 20 de marzo, 1, 8, 15 y 22 de abril de 18 a 20:30 horas al equipo de halterofilia del Club Natación Huesca y supervisado por el profesorado del curso.

En los entrenamientos presenciales se utilizarán medios audiovisuales y tecnológicos (grabaciones) que permitan al deportista visualizar y entender la técnica adecuada, así como detectar las errores más frecuentes.

**CONTENIDOS**

(MODULO 1) INTRODUCCIÓN AL HALTEROFILIA.

(MODULO 2) HISTORIA Y ORÍGENES DEL BUDISMO.

(MODULO 3) CALENTAMIENTO Y ESTIRAMIENTOS.

(MODULO 4) PROGRAMACIÓN BÁSICA DE ENTRENAMIENTO.

(MODULO 5) CÁLCULO DE FUERZA.

(MODULO 6) ANÁLISIS DE FUERZA.

(MODULO 7) INTRODUCCIÓN AL BODISMO.

(MODULO 8) ESTUDIOS DE FUERZA PARA LA ANÁLISIS.

(MODULO 9) INTRODUCCIÓN A LOS MOVIMIENTOS OLÍMPICOS.

(MODULO 10) ORÍGENES DE LOS ESTUDIOS DE FUERZA.

(MODULO 11) PROGRAMACIÓN DE ENTRENAMIENTO.

(MODULO 12) CONCEPTOS DE FUERZA.

(MODULO 13) CONTROL DE FUERZA.

(MODULO 14) PROGRAMACIÓN CONTROL Y SUPERVISIÓN PROGRAMAS DE ENTRENAMIENTO.

ASIMILACIÓN PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE PROGRAMACIÓN Y BODISMO EN PRÁCTICA.

**CAPÍTULO 1. PRÁCTICA**

**PRÁCTICA**

PRÁCTICA 1: INTRODUCCIÓN AL HALTEROFILIA

PRÁCTICA 2: HISTORIA Y ORÍGENES DEL BUDISMO

PRÁCTICA 3: CALENTAMIENTO Y ESTIRAMIENTOS

PRÁCTICA 4: PROGRAMACIÓN BÁSICA DE ENTRENAMIENTO

PRÁCTICA 5: CÁLCULO DE FUERZA

PRÁCTICA 6: ANÁLISIS DE FUERZA

PRÁCTICA 7: INTRODUCCIÓN AL BODISMO

PRÁCTICA 8: ESTUDIOS DE FUERZA PARA LA ANÁLISIS

PRÁCTICA 9: INTRODUCCIÓN A LOS MOVIMIENTOS OLÍMPICOS

PRÁCTICA 10: ORÍGENES DE LOS ESTUDIOS DE FUERZA

PRÁCTICA 11: PROGRAMACIÓN DE ENTRENAMIENTO

PRÁCTICA 12: CONCEPTOS DE FUERZA

PRÁCTICA 13: CONTROL DE FUERZA

PRÁCTICA 14: PROGRAMACIÓN CONTROL Y SUPERVISIÓN PROGRAMAS DE ENTRENAMIENTO

ASIMILACIÓN PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE PROGRAMACIÓN Y BODISMO EN PRÁCTICA

**CERTIFICACIÓN**

- Título monitor básico de halterofilia expedido por la Federación Aragonesa de Halterofilia.
- Título entrenador de club de halterofilia expedido por la Federación Española de Halterofilia.
- Certificado de aprovechamiento expedido por Esport! Vida SL.

**REQUISITOS**

- Asistencia al 85% de las horas del curso. (En caso de no poder asistir al 85%, sobre la posibilidad de faltar de acuerdo con el profesorado alguna fecha alternativa a las que se proponen).
- Superar prueba práctica.

**INSCRIPCIONES Y CONDICIONES DE PAGO**

Para inscribirse en cualquiera de los dos sistemas del curso, según las siguientes pases:

1. **Referencia al cupón de pago** (disponible en la página web de la empresa que promueve el evento ([www.esport.es](http://www.esport.es))). Tras recibir estas datos, se remitirá la información para formalizar el pago.

Fecha límite de inscripción viernes 26 de febrero de 2016.

Número de plazas limitadas a 20 alumnos, respetando un riguroso orden de inscripción.

El mismo número de alumnos para la celebración del curso será de 8 alumnos.

**2. Pago del curso mediante transferencia bancaria**

Se forma de abonar el importe del curso.

- Único pago para la opción Título monitor básico de halterofilia.
- Pago fraccionado en 36 cuotas para la opción Título entrenador de club de halterofilia.
- 50% reserva plaza.
- 50% antes del comienzo del curso.

**CONDICIONES DE CANCELACIÓN Y REEMBOLSO**

1. Por motivos de fuerza mayor y siempre que no exista la posibilidad de solventarlo, el organizador podrá cancelar el evento o cambiar la fecha. El alumno podrá optar en esta caso entre el reembolso del importe del curso o mantener la inscripción para la siguiente convocatoria. En ningún caso el organizador se responsabilizará de otras gastos ocasionados por la cancelación o cambio de fecha de un curso.

2. En el supuesto en que el alumno no pueda finalmente asistir al curso al que se ha inscrito, podrá solicitar el uso del importe de la inscripción del curso para otro curso futuro o podrá solicitar el reembolso total o parcial del importe de la inscripción (según correspondiente).

- Hasta 21 días antes de la fecha del curso, 100% del importe.
- De 21 días hasta 7 días antes del curso, 50% del importe.
- Menos de 7 días antes del curso, no se efectuará ningún reembolso.

(El importe no reembolsado podrá ser utilizado en cursos posteriores en caso de que la plaza vacante para dicho curso quede cubierta por otro alumno).

3. Una vez aceptado el punto anterior se la cancelación de la inscripción por todos motivos de fuerza mayor, el alumno deberá adjuntar un copia del informe y justificante médico para optar al reembolso total del importe de la inscripción o al uso de ese importe para la inscripción en cursos posteriores.

4. Si el alumno no se presenta a la formación en la que está inscrito en prácticas, no tendrá derecho a ningún reembolso ni podrá realizar el curso en una convocatoria posterior (a no ser que abone la inscripción correspondiente).

**VÍDEO PROMOCIONAL**

(Clic sobre la imagen para ver un vídeo resumen de una de nuestras cursos relacionados con esta formación).

**PRECIOS**

ALUMNOS Y ENTRENADORES	PRECIO
Entrenador en Práctica de 3 semanas	110€
Entrenador	110€
Entrenador en Práctica	110€
Entrenador en Práctica	110€
Entrenador en Práctica	110€

**ALUMNOS Y ENTRENADORES**

ALUMNOS Y ENTRENADORES	PRECIO
Entrenador en Práctica de 3 semanas	110€
Entrenador	110€
Entrenador en Práctica	110€
Entrenador en Práctica	110€
Entrenador en Práctica	110€

- Fecha límite de inscripción viernes 26 de febrero de 2016.

- Con la realización del curso se obtendrá una bonificación para la inscripción en cursos posteriores.

**UBICACIÓN**

Calle Interoceánica Huesca, 200. 22004 Huesca

## ANEXO 5. DOCUMENTO DE LA PROGRAMACIÓN DE ACCIÓN FORMATIVA.



**Actividades Físicas y Deportivas**  
**ENTRENADOR DE CLUB DE HALTEROFILIA**



**Modalidad:** Presencial y no presencial  
**Duración:** 40 horas  
**Fecha prevista:** 11, 12, 18, 19 de marzo y 1, 6, 15, 22 abril de 2018  
**Imparte:** Esporti Vida  
**Importe:** Esporti Vida  
**Diploma acreditado:** Aprobación de la acción formativa con aprovechamiento de la Universidad de Zaragoza  
**Titulación:** Titulación de club de halterofilia  
**Federación Española de Halterofilia**  
**Precio:** 1000 € IVA  
*Cancelar reserva de plaza y/o cambiar de plaza por otra plaza por un importe de 100 €*

**Equipo docente** (haz clic [aquí](#) para conocer su perfil profesional)

  
 Javier Álvarez

  
 Daniel Tejedor

  
 Jesús San Felipe

Los movimientos que implican todas las cadenas musculares proporcionan al organismo una mayor potencia muscular, armonía, conciencia y control corporal para todos los ámbitos de la Actividad Física (deportiva, fitness, etc.). Estos movimientos globales, multiaxiales son los utilizados en la Halterofilia. Su compleja técnica y asimilación hacen que su adecuada enseñanza se encuentre en manos de expertos especialistas.


El aprendizaje de los movimientos olímpicos y derivados sigue su realización adecuadamente en la formación reglada, siendo esta en el mejor de los casos muy escasa, lo que impide la correcta asimilación y aplicación sin tener a pequeña escala la realidad del deportista.

Las Nuevas Tendencias basadas en ejercicios "funcionales" de alta intensidad se han puesto de moda. Es de vital importancia su correcta enseñanza y progresión, así como su aplicación a las variaciones más habituales de cada deporte (fuerza, condición física, etc.) para todas aquellas personas vinculadas al mundo del Deporte y de la Actividad Física.

**Requisitos:** El alumno deberá al curso con experiencia deportiva, capacidad de sacrificio.

**Información e inscripción:** Esporti Vida – [www.esporti.es/actividades-deportivas/entrenador-de-club-de-halterofilia](http://www.esporti.es/actividades-deportivas/entrenador-de-club-de-halterofilia)

Actualizada el 01 de febrero de 2018
PAF-Garzasvieja\_Club\_Halterofilia\_201802



**Objetivos**

**Objetivos específicos:** Al finalizar la acción formativa con aprovechamiento, será capaz de:

- Tomar conciencia de la necesidad de un correcto aprendizaje de los movimientos olímpicos y derivados.
- Aprender progresiones adecuadas para cada uno de los movimientos olímpicos y derivados.
- Aprender a programar entrenamientos adecuados cuya base sean los movimientos olímpicos y derivados.
- Ser capaz de comprender la rentabilidad que puede obtener cualquier deportista con la correcta introducción de movimientos olímpicos en su planificación de entrenamiento.

**Temática de contenidos**

Se ha diseñado todo un programa formativo basado en progresiones de ejecución.

- Unidad 1. Seguridad en halterofilia.
- Unidad 2. Enseñanza y objetivos del entrenamiento.
- Unidad 3. Calentamiento y estiramientos.
- Unidad 4. Preparación básica de levantamiento.
- Unidad 5. Carga de fuerza.
- Unidad 6. Aumento de fuerza.
- Unidad 7. Introducción al jerk.
- Unidad 8. Ejercicios parciales para la enseñanza.
- Unidad 9. Introducción a los movimientos olímpicos.
- Unidad 10. Objetivos de los ejercicios de resistencia.
- Unidad 11. Programas de entrenamiento.
- Unidad 12. Competición de halterofilia.
- Unidad 13. Control de dopaje.
- Unidad 14. Programación, control y supervisión programas de entrenamiento. Asistencia personal enseñanza aprendizaje. Progresiones y errores más frecuentes.

**Metodología**

Este tipo de trabajo de fuerza implica una correcta ejecución por lo que se utilizará una metodología basada en la reproducción del modelo y el mundo real.

En los entrenamientos presenciales se utilizarán medios audiovisuales y tecnológicos (grabaciones) que permitan al deportista visualizar y entender la técnica adecuada, así como detectar los errores más frecuentes. En los días habrá profesorado especializado en diferentes ámbitos deportivos, de manera que se pueda generar in situ una transmisión de conocimiento y de aplicabilidad específica según las necesidades e inquietudes del alumno.

Actualizada el 01 de febrero de 2018
PAF-Garzasvieja\_Club\_Halterofilia\_201802

## ANEXO 6. CONTRATO DE ENSEÑANZA NO REGLADA.

**esporti**  
VIDA

**CONTRATO DE ENSEÑANZA NO REGLADA**

De una parte, D. Jaime San Felipe Rodríguez, con NIF 254421001, en calidad de representante legal de ESPORTI, PRO VOBIS EST, S.L. (en adelante ESPORTI VIDA), con CIF: B62344447 y con domicilio en Zaragoza, calle Ecuador, 5, 2º - 4º.

De otra, D/Dª «NOMBRE» «APELLIDO1» «APELLIDO2» (en adelante «la/s solicitante/s»), con NIF «NIF», mayor de edad y con domicilio en «LOCALIDAD» («PROVINCIA»), «DIRECCIÓN», quien actúa:

☒ en su propio nombre y derecho.  
☐ en calidad de tutor legal de \_\_\_\_\_ (en adelante alumno/a).

Reconociéndose con capacidad legal para formalizar el presente contrato, EXPONEN:

I. Que ESPORTI VIDA, entre otras actividades, se dedica a la enseñanza privada en el centro con domicilio en la dirección indicada anteriormente y entre su oferta dispone del curso «ENTRENADOR DE CLUB DE HALTEROFILIA», conforme a lo especificado en el P.A.F. del citado curso, que «la/s solicitante/s» declara conocer.

II. Que «la/s solicitante/s» desean recibir dichos servicios docentes para sí, con arreglo a las siguientes condiciones:

**PRIMERA: COORDINACIÓN.** ESPORTI VIDA prestará el alumno/a sus servicios docentes conforme a lo especificado en el ANEXO I, bajo la dirección académica de D. JAVIER ÁLVAREZ MEDINA, en su calidad de COORDINADOR del equipo docente de ESPORTI VIDA, compuesto por los profesionales, debidamente cualificados, especificados en el P.A.F.

**SEGUNDA: PRECIO DEL SERVICIO Y DESCUENTOS.** El precio total de los servicios docentes, incluidos los impuestos aplicables, es el indicado como «Tarifa General» en el ANEXO I. Si «la/s solicitante/s» acreditan ante ESPORTI VIDA cumplir las condiciones necesarias para aplicar alguna de las tarifas con descuentos, se especificará en el citado ANEXO I, no aplicándose ni acumulándose a ningún otro tipo de oferta o descuento.

**TERCERA: RESERVA DE PLAZA.** Cuando se contraten los servicios de enseñanza antes de la fecha del comienzo del curso, se abonará, en concepto de reserva de plaza, la cantidad de CIENTO EUROS (100,00 €). Dicha cuantía se compensará al realizar el pago total del curso o, en caso de no iniciarse el curso, se procederá conforme a lo especificado en el ANEXO I.

**CUARTA: FORMAS DE PAGO.** Los precios indicados en la cláusula anterior serán pagados por una de las dos fórmulas alternativas siguientes, a elección del solicitante (márcuese con una cruz lo que proceda):

☐ Pago único: «la/s solicitante/s» ingresará a la firma del presente contrato la cantidad especificada por el importe resultante de la tarifa a aplicar conforme a la cláusula segunda, en la cuenta corriente especificada en el ANEXO I.

☐ Pago aplazado: «la/s solicitante/s» ingresará a la firma del presente contrato, en la cuenta corriente especificada en el ANEXO I, la cantidad especificada en la cláusula tercera, que corresponde a la reserva de plaza, adjuntando la copia del justificante de la transferencia al presente contrato. El resto de honorarios, por el importe resultante de la tarifa a aplicar conforme a la cláusula segunda, por valor del importe pendiente, se abonarán con antelación a la fecha de inicio del curso.

**QUINTA: DEVOLUCIONES E IMPAGOS.** El reembolso por parte del solicitante del pago de las cantidades especificadas en cada caso, dará lugar al devengo del interés legal del dinero o al ejercicio por parte del centro de la facultad de resolver el contrato. La devolución o impago de una cuota recibida por parte del solicitante o de su entidad bancaria, dará lugar al devengo de los gastos generados.

**SEXTA: DURACIÓN DEL CONTRATO.** La duración del presente contrato es la prevista para el plan de estudios objeto del mismo, y que se refleja en el P.A.F. No obstante, si por causas de fuerza mayor no imputables a ESPORTI VIDA, hubiera de suspenderse el servicio, el centro lo comunicará al alumno/a con antelación, reintegrando al solicitante la parte proporcional de las cantidades ya abonadas que corresponden a servicios pendientes de ejecución.

**SÉPTIMA: ABANDONO.** «la/s solicitante/s» que abandone el curso, por causa de fuerza mayor debidamente acreditada que le impide la prosecución del mismo, deberá comunicarlo por escrito, teniendo derecho al reembolso de la parte proporcional de las cantidades abonadas en concepto de honorarios y que corresponden a servicios pendientes de ejecución, pero en ningún caso del importe de la reserva de plaza ni de los servicios ya prestados.

**OCTAVA: ACREDITACIÓN.** A la finalización del contrato, cualquiera que sea la causa que le motive y siempre que «la/s solicitante/s» haya superado un 50% del programa de formación, el centro expedirá un Certificado acreditativo de los conocimientos adquiridos o nivel alcanzado. Si el nivel de conocimientos no fuere satisfactorio, el centro expedirá un Certificado de Asistencia, con expresión de la carga docente cursada.

**NOVENA: RECLAMACIONES.** ESPORTI VIDA tiene a disposición de los/as alumnos/as Hojas de Reclamaciones. Para cualquier controversia que se derive de la interpretación o cumplimiento del presente contrato, las partes se someten expresamente al sistema arbitral de consumo, a través de la Junta Arbitral de Consumo que corresponde al Centro que imparte la enseñanza.

En prueba de conformidad, lo firman las partes por duplicado en Zaragoza, a 22 de mayo de 2016.

Fdo: JAIME SAN FELIPE RODRÍGUEZ      Fdo: «NOMBRE» «APELLIDO1» «APELLIDO2»

~~~~~

A este contrato se debe adjuntar fotocopia del D.N.I. del alumno y el ANEXO I firmado por las partes.

**esporti**  
VIDA

**CONTRATO DE ENSEÑANZA NO REGLADA: ANEXO I**

Conforme a lo establecido en el Contrato de Enseñanza No Reglada constituido entre ESPORTI, PRO VOBIS EST, S.L. (en adelante ESPORTI VIDA) y D/Dª «NOMBRE» «APELLIDO1» «APELLIDO2» (en adelante «la/s solicitante/s»), con fecha 22 de mayo de 2016, el presente Anexo estipula las cláusulas particulares de prestación de servicio en el recogido, en relación al curso que se indica en la tabla siguiente:

| CURSO                              | Edad | Tarifa General* | Descuento Adicional |           |          |
|------------------------------------|------|-----------------|---------------------|-----------|----------|
|                                    |      |                 | Colectivo           | Desempleo | Grupos   |
| ENTRENADOR DE CLUB DE HALTEROFILIA | 40   | 880,00 €        | -35,00 €            | -50,00 €  | -70,00 € |

Documento de referencia: PAF-Entrenador\_Club\_Haltero-201603

1. Se considerará formalizada la matrícula siempre que el cliente haya entregado/enviado a ESPORTI VIDA el impreso de matriculación debidamente cumplimentado y abonado la reserva de plaza correspondiente en la cuenta abajo indicada.

2. A la Tarifa General del curso, si el cliente es una persona física, podrán aplicarse los «Descuentos Adicionales» que constan en la tabla anterior y son de las siguientes clases:

a. Colectivos: Colegiados COLEFA.

b. Desempleo: Personas que acrediten estar en dicha situación en el momento de formalizar la matrícula o ser estudiantes universitarios, de formación profesional o bachillerato.

c. Grupos: Personas que se inscriban en grupos de tres o más participantes y que lo comuniquen en el momento de formalizar la matrícula.

d. Pronto pago: Quiénes no puedan beneficiarse de ninguno de los descuentos anteriores y abonen el 100% de la matrícula con una antelación mínima de treinta días naturales al inicio del curso, se les aplicará la tarifa indicada para Colectivos.

3. En cada matriculación podrá aplicarse un Descuento Adicional, pero en ningún caso se acumularán dos descuentos de la misma o distinta clase.

4. Para beneficiarse de los descuentos adicionales, el cliente deberá acreditar, en el momento de formalizar la matrícula, su situación con los documentos que ESPORTI VIDA considere pertinentes para la aplicación de los mismos. En el caso de alumnos menores de edad, se podrá acreditar que padre, madre o tutor legal cumplen los requisitos.

5. Para iniciar el curso, salvo acuerdo particular, será necesario que se haya abonado el importe total del precio aplicable. En este sentido, los «Descuentos Adicionales» se deducirán del último pago a realizar por el cliente.

6. Si por causas acaecidas a ESPORTI VIDA, no pudiese iniciarse el mismo o se pospusiera, el cliente podrá optar por participar en una edición posterior del mismo curso, sin incremento del precio, o por la devolución del importe total abonado hasta dicha fecha. En ningún caso ESPORTI VIDA se responsabiliza de otros gastos ocasionados por la cancelación o cambio de fecha de un curso.

7. Cuando el cliente, sin justificar causa mayor, solicite la cancelación de la matrícula con una antelación mínima de veintidós días naturales al inicio del curso, podrá solicitar el reembolso total de las cantidades abonadas. Cuando lo haga con una antelación mínima de siete días naturales al inicio del curso, podrá solicitar el reembolso de las cantidades abonadas, descontando CINCUENTA EUROS (50,00 €) en concepto de gastos de gestión.

8. Cuando «la/s solicitante/s» cancela su inscripción o abandone el curso una vez transcurrido los plazos indicados en el punto anterior, salvo en los casos legalmente establecidos, no tendrá derecho al reembolso de las cantidades abonadas.

~~~~~

**CONDICIONES ECONÓMICAS PARTICULARES**

D/Dª «NOMBRE» «APELLIDO1» «APELLIDO2» declara que «la/s solicitante/s» o «la/s alumno/a» cumple, a la fecha de la firma del presente contrato, con los requisitos para que le sea aplicada la tarifa que se indica a continuación:

☐ Tarifa General.      ☐ Descuento Desempleo  
☐ Descuento Colectivo / Pronto pago      ☐ Descuento Grupos

Por lo que, pendiente de comprobar la documentación acreditativa aportada ante ESPORTI VIDA, se establece una cuota de participación en el curso entre indicado de «EUROS» EUROS («CampoAutoCombi» €), que «la/s solicitante/s» ingresará a nombre de ESPORTI VIDA en la cuenta con IBAN ES24 2100 1733 5402 0013 2451, conforme a las condiciones especificadas en presente Contrato y en sus Anexos, y lo firman las partes por duplicado en Zaragoza, a 22 de mayo de 2016.

Fdo: JAIME SAN FELIPE RODRÍGUEZ      Fdo: «NOMBRE» «APELLIDO1» «APELLIDO2»

~~~~~

El ANEXO I carece de validez si no se adjunta al correspondiente Contrato de Enseñanza firmado por las partes. En caso de aplicación de descuentos especiales deberá adjuntarse también documentación acreditativa del cumplimiento de los requisitos correspondientes.



## ANEXO 7. CARTEL Y POSTER DEL CURSO



## ANEXO 8. ENCUESTA DE SATISFACCIÓN (ALUMNOS)



### ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DE LA ACTIVIDAD FORMATIVA

#### CURSO: ENTRENADOR DE CLUB DE HALTEROFILIA

Con el fin de conocer su opinión en relación al curso, a continuación se plantean una serie de cuestiones para que exprese su nivel de satisfacción, con diferentes formatos en la respuesta, indique la opción que más se ajuste a su sentir con total sinceridad.

| FASE NO PRESENCIAL                                                                                  |              |                    |                 |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------|-----------------|--------------|
| 1. El proceso de inscripción le ha parecido:                                                        |              |                    |                 |              |
| Muy complicado                                                                                      | Complicado   | Normal             | <b>Sencillo</b> | Muy sencillo |
| 2. El tiempo dedicado en total a la fase no presencial le ha parecido:                              |              |                    |                 |              |
| Muy poco                                                                                            | Poco         | <b>Adecuado</b>    | Mucho           | Excesivo     |
| 3. El hecho de que haya una fase no presencial en este curso le ha parecido:                        |              |                    |                 |              |
| <b>Muy útil</b>                                                                                     | Útil         | Indiferente        | Poco útil       | Inútil       |
| 4. ¿Cree que la fase no presencial de este curso le ha ayudado a aprovechar más la fase presencial? |              |                    |                 |              |
| Mucho                                                                                               | Bastante     | <b>Indiferente</b> | Poco            | Nada         |
| FASE PRESENCIAL                                                                                     |              |                    |                 |              |
| 5. Organización: El grado de organización ha sido:                                                  |              |                    |                 |              |
| Muy Bueno                                                                                           | <b>Bueno</b> | Mejorable          | Malo            | Muy malo     |
| 6. Espacio Físico: El lugar donde se ha realizado el curso le ha parecido:                          |              |                    |                 |              |
| Excelente                                                                                           | Bueno        | <b>Mejorable</b>   | Muy malo        | Pésimo       |
| 7. Horario: El horario de la fase presencial ha sido:                                               |              |                    |                 |              |
| Excelente                                                                                           | <b>Bueno</b> | Mejorable          | Muy malo        | Pésimo       |
| 8. Objetivos: Me han orientado el curso en grado                                                    |              |                    |                 |              |
| <b>Muy alto</b>                                                                                     | Alto         | Indiferente        | Bajo            | Muy bajo     |
| 9. Contenidos: Adecuado para el logro de objetivos                                                  |              |                    |                 |              |
| Excesivo                                                                                            | Bastante     | <b>Suficiente</b>  | Poco            | Muy poco     |
| 10. Metodología de la enseñanza: Las exposiciones (teóricas) fueron:                                |              |                    |                 |              |
| <b>Muy buenas</b>                                                                                   | Buenas       | Indiferentes       | Malas           | Muy malas    |
| 11. Metodología de la enseñanza: Las prácticas fueron:                                              |              |                    |                 |              |
| <b>Muy buenas</b>                                                                                   | Buenas       | Indiferentes       | Malas           | Muy malas    |



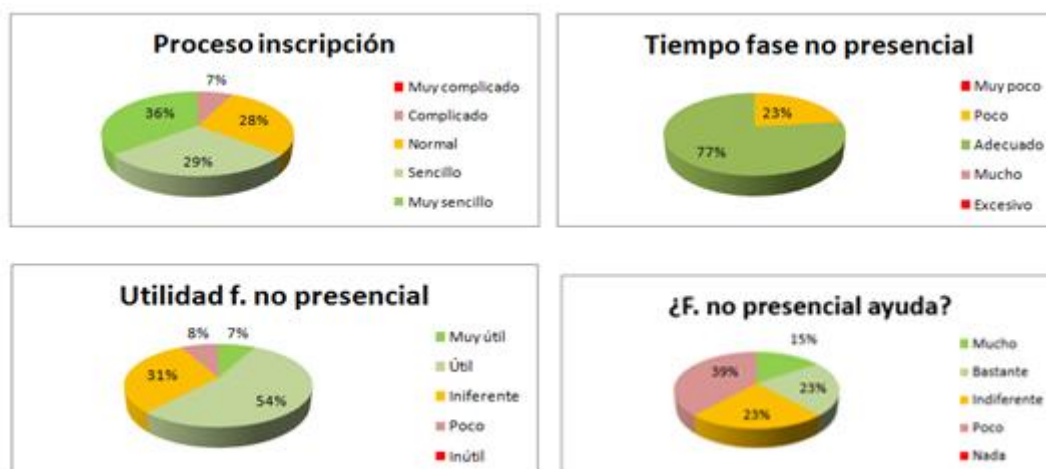
|                                                                                                                                                                        |       |             |       |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------|-------|-----------|
| 12. Material de apoyo: El conjunto de recursos de apoyo entregado es:                                                                                                  |       |             |       |           |
| Muy bueno                                                                                                                                                              | Bueno | Indiferente | Pobre | Muy pobre |
| 13. Equipo docente: Su nivel de competencia me ha parecido:                                                                                                            |       |             |       |           |
| Excelente                                                                                                                                                              | Alto  | Indiferente | Bajo  | Muy bajo  |
| 14. Equipo docente: Su integración y coordinación fue:                                                                                                                 |       |             |       |           |
| Excelente                                                                                                                                                              | Alto  | Indiferente | Bajo  | Muy bajo  |
| GLOBAL CURSO                                                                                                                                                           |       |             |       |           |
| 15. Resultado: Los objetivos se han cumplido en un porcentaje del 90 %                                                                                                 |       |             |       |           |
| 16. Resultado: Mi grado de satisfacción con el curso en porcentaje es del 90 %                                                                                         |       |             |       |           |
| 17. Sugerencias: Espacio de entrenamiento un tanto más coordinado con el grupo de baloncesto para tener más espacio disponible                                         |       |             |       |           |
| INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA                                                                                                                                             |       |             |       |           |
| 18. ¿Cómo te enteraste del curso?<br>Buscando información de cursos online                                                                                             |       |             |       |           |
| 19. Temáticas de interés para próximos cursos<br>Hacer algo más de repaso en la técnica general, mucho el primer día de semana para algo menos en los siguientes días. |       |             |       |           |

Gracias a tu colaboración, con tu opinión podremos seguir mejorando y ofreciendo formaciones individualizadas, diferenciadoras y de calidad en próximos cursos.

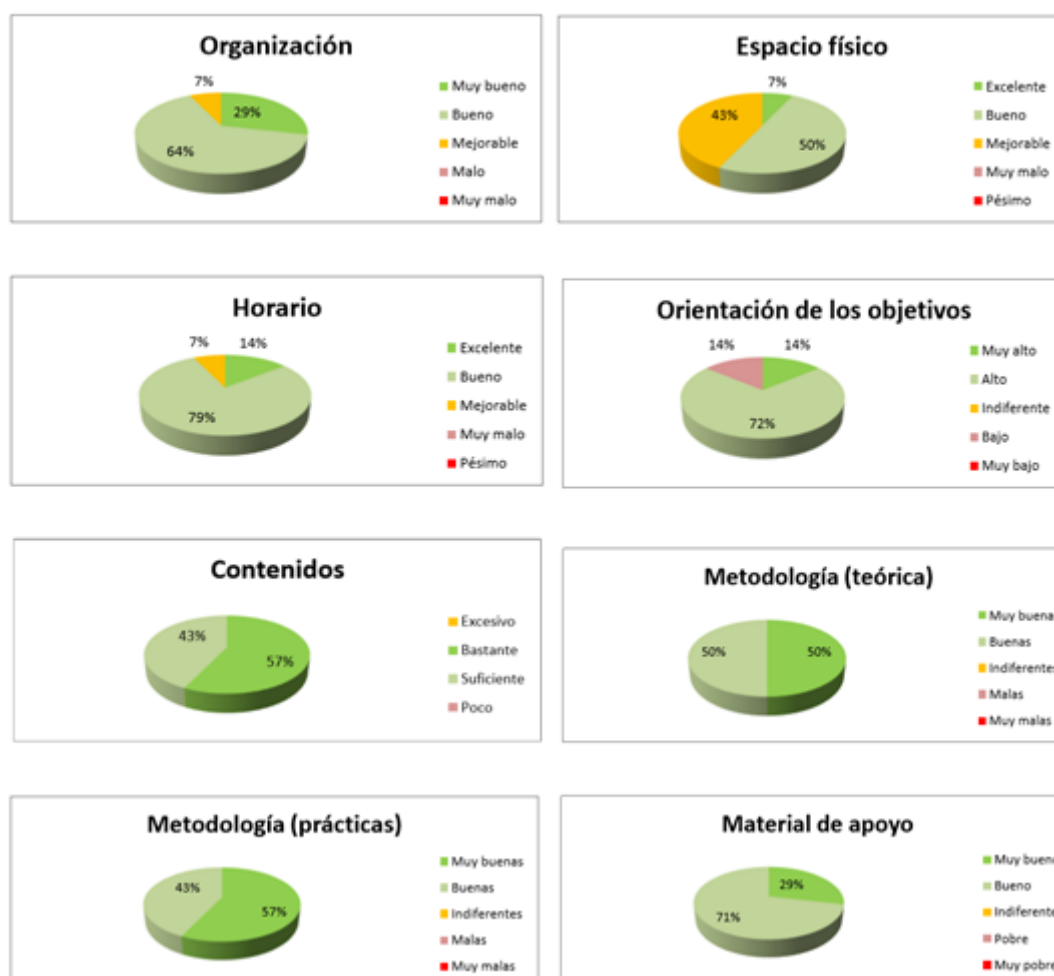
Muchas gracias por su asistencia.

## ANEXO 9. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LAS ENCUESTAS

### Fase no presencial



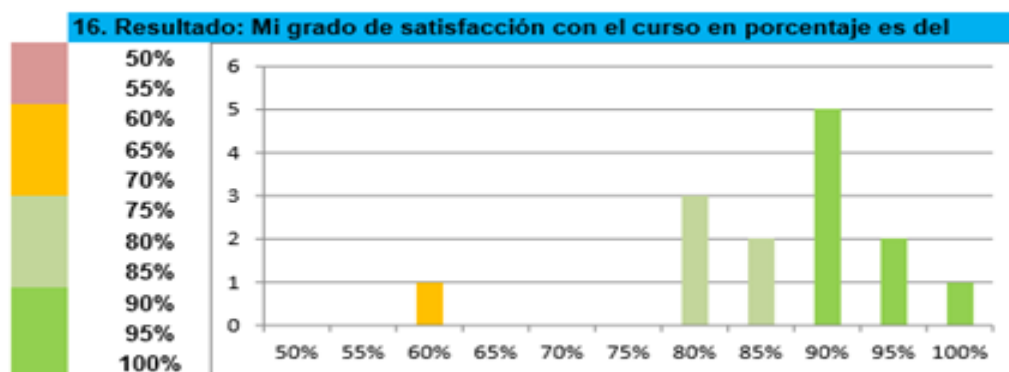
### Fase presencial







## Global



## Información complementaria (respuestas diversas)

17) Sugerencias

18) ¿Cómo te enteraste del curso?

19) Temáticas de interés próximos cursos

## **7. BIBLIOGRAFÍA**

- Aagaard, P., Suetta, C., Caserotti, P., Magnusson, S. P., & Kjær, M. (2010). Role of the nervous system in sarcopenia and muscle atrophy with aging: strength training as a countermeasure. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 20(1), 49-64.
- Arabatzi, F., Kellis, E., & De Villarreal, E. S. S. (2010). Vertical jump biomechanics after plyometric, weight lifting, and combined (weight lifting+ plyometric) training. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 24(9), 2440-2448.
- Ayora, D., Pérez, D. A., & Sánchez, E. G. (2004). *Organización de eventos deportivos* (Vol. 653). Inde.
- Badillo, J. J. G., & Ayestarán, E. G. (2002). *Fundamentos del entrenamiento de la fuerza: Aplicación al alto rendimiento deportivo* (Vol. 302). Inde.
- Behringer, M., Vom Heede, A., Matthews, M., & Mester, J. (2011). Effects of strength training on motor performance skills in children and adolescents: a meta-analysis. *Pediatr Exerc Sci*, 23(2), 186-206.
- Bonilla, M, Molina, J y Morales, F. (2006). Planificación: Concepto e importancia. 16 de mayo, de Universidad Fermín toro. Maestría en gerencia y liderazgo educativo. Barinas–Venezuela. Sitio web:  
<http://frankmorales.webcindario.com/trabajos/planificacion.html>
- Böttcher, J. & Deutscher, E. (2004). Technikübersicht Gewichtheben in Abstimmung mit dem IAT Leipzig Dr. Recuperado de:  
[http://www.coachr.org/weightlifting\\_in\\_training\\_for\\_athletics.htm](http://www.coachr.org/weightlifting_in_training_for_athletics.htm)
- Byrd, R., Pierce, K., Rielly, L., & Brady, J. (2003). Strength and Conditioning (Michael Stone Sub-editor: Young weightlifters' performance across time. *Sports Biomechanics*, 2(1), 133-140.
- Camerino, O., & Castañer, M. (1991). La educación física en la enseñanza primaria. *Barcelona. Inde.*

- Canavan, P. K., Garrett, G. E., & Armstrong, L. E. (1996). Kinematic and Kinetic Relationships Between an Olympic-Style Lift and the Vertical Jump. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 10(2), 127-130.
- Cappa, D. F. (2008). Entrenamiento de sobrecarga en niños. *Archivos de medicina del deporte: revista de la Federación Española de Medicina del Deporte y de la Confederación Iberoamericana de Medicina del Deporte*, (126), 289-299.
- Carlock, J. M., Smith, S. L., Hartman, M. J., Morris, R. T., Ciroslan, D. A., Pierce, K. C., ... & Stone, M. H. (2004). The relationship between vertical jump power estimates and weightlifting ability: a field-test approach. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 18(3), 534-539.
- Casajús, J. A., & Vicente-Rodriguez, G. (2011). Ejercicio físico y salud en poblaciones especiales. Exernet. Colección ICD. [http://www.naos.aesan.msssi.gob.es/naos/ficheros/investigacion/Ejercicio\\_y\\_salud\\_en\\_poblaciones\\_especiales.pdf](http://www.naos.aesan.msssi.gob.es/naos/ficheros/investigacion/Ejercicio_y_salud_en_poblaciones_especiales.pdf).
- Chaouachi, A., Hammami, R., Kaabi, S., Chamari, K., Drinkwater, E. J., & Behm, D. G. (2014). Olympic weightlifting and plyometric training with children provides similar or greater performance improvements than traditional resistance training. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 28(6), 1483-1496.
- Cronin, J. B., MCNAIR, P. J., & MARSHALL, R. N. (2003). Force-velocity analysis of strength-training techniques and load: implications for training strategy and research. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 17(1), 148-155.
- Cronin, S. B., Swan, A. K., Ünlü, M. S., Goldberg, B. B., Dresselhaus, M. S., & Tinkham, M. (2004). Measuring the uniaxial strain of individual single-wall carbon nanotubes: resonance Raman spectra of atomic-force-microscope modified single-wall nanotubes. *Physical review letters*, 93(16), 167401.

- De Backer, I. C., Van Breda, E., Vreugdenhil, A., Nijziel, M. R., Kester, A. D., & Schep, G. (2007). High-intensity strength training improves quality of life in cancer survivors. *Acta Oncologica*, 46(8), 1143-1151.
- Desbordes, M., & Falgoux, J. (2006). *Gestión y organización de un evento deportivo* (Vol. 609). INDE.
- Duehring, M. D., Feldmann, C. R., & Ebben, W. P. (2009). Strength and conditioning practices of United States high school strength and conditioning coaches. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 23(8), 2188-2203.
- Ebben, W. P., & Blackard, D. O. (2001). Strength and conditioning practices of National Football League strength and conditioning coaches. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 15(1), 48-58.
- Ebben, W. P., Carroll, R. M., & Simenz, C. J. (2004). Strength and conditioning practices of National Hockey League strength and conditioning coaches. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 18(4), 889-897.
- Falk, B., & Eliakim, A. (2003). Resistance training, skeletal muscle and growth. *Pediatric endocrinology reviews: PER*, 1(2), 120-127.
- Faigenbaum, A. D., Westcott, W. L., Micheli, L. J., Outerbridge, A. R., Long, C. J., LaRosa-Loud, R., & Zaichkowsky, L. D. (1996). The effects of strength training and detraining on children. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 10(2), 109-114.
- Faigenbaum, A. D., Farrell, A. C., Fabiano, M., Radler, T. A., Naclerio, F., Ratamess, N. A., ... & Myer, G. D. (2013). Effects of detraining on fitness performance in 7-year-old children. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 27(2), 323-330.
- Faigenbaum, A. D. (2000). Strength training for children and adolescents. *Clinics in sports medicine*, 19(4), 593-619.

- Fry, A. C. (2004). The role of resistance exercise intensity on muscle fibre adaptations. *Sports medicine*, 34(10), 663-679.
- Garhammer, J. O. H. N. (1979). Power production by Olympic weightlifters. *Medicine and science in sports and exercise*, 12(1), 54-60.
- Garhammer, J., & Gregor, R. (1992). Propulsion Forces as a Function of Intensity for Weightlifting and Vertical Jumping. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 6(3), 129-134.
- Garhammer, J. (1993). A Review of Power Output Studies of Olympic and Powerlifting: Methodology, Performance Prediction, and Evaluation Tests. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 7(2), 76-89.
- González, A. M. M., & Suárez, J. L. F. (2012). Organización de eventos deportivos y gestión de proyectos: factores, fases y áreas. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, (45), 10-10.
- Hak, P. T., Hodzovic, E., & Hickey, B. (2013). The nature and prevalence of injury during CrossFit training. *Journal of strength and conditioning research/National Strength & Conditioning Association*.
- Häkkinen, K., Mero, A., & Kauhanen, H. (1989). Specificity of endurance, sprint and strength training on physical performance capacity in young athletes. *J Sports Med Phys Fitness*, 29(1), 27-35.
- Häkkinen, K., & Häkkinen, A. (1991). Muscle cross-sectional area, force production and relaxation characteristics in women at different ages. *European journal of applied physiology and occupational physiology*, 62(6), 410-414.
- Hamill, B. P. (1994). Relative Safety of Weightlifting and Weight Training. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 8(1), 53-57.
- Hoffman, J. R., COOPER, J., Wendell, M., & Kang, J. (2004). Comparison of Olympic vs. traditional power lifting training programs in football players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 18(1), 129-135.

- Holloway, J. B., Beuter, A., & Duda, J. L. (1988). Self-Efficacy and Training for Strength in Adolescent Girls<sup>1</sup>. *Journal of Applied Social Psychology*, 18(8), 699-719.
- Holviala, J., Häkkinen, A., Alen, M., Sallinen, J., Kraemer, W., & Häkkinen, K. (2014). Effects of prolonged and maintenance strength training on force production, walking, and balance in aging women and men. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 24(1), 224-233.
- Hori, N., Newton, R. U., Nosaka, K., & Stone, M. H. (2005). Weightlifting Exercises Enhance Athletic Performance That Requires High-Load Speed Strength. *Strength & Conditioning Journal*, 27(4), 50-55.
- Hori, N., Newton, R. U., Andrews, W. A., Kawamori, N., McGuigan, M. R., & Nosaka, K. (2008). Does performance of hang power clean differentiate performance of jumping, sprinting, and changing of direction?. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 22(2), 412-418.
- Izquierdo, M., & Aguado, X. (1999). Adaptaciones neuromusculares durante el entrenamiento de fuerza en hombres de diferentes edades. *Apunts, Educación Física y Deportes*, 55, 20-26.
- Kawamori, N., & Haff, G. G. (2004). The optimal training load for the development of muscular power. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 18(3), 675-684.
- Kawamori, N., Rossi, S. J., Justice, B. D., Haff, E. E., Pistilli, E. E., O'BRYANT, H. S., ... & Haff, G. G. (2006). Peak force and rate of force development during isometric and dynamic mid-thigh clean pulls performed at various intensities. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 20(3), 483-491.
- Keogh, J. W., Wilson, G. J., & Weatherby, R. E. (1999). A Cross-Sectional Comparison of Different Resistance Training Techniques in the Bench Press. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 13(3), 247-258.

- Knapik, J. J. (2015). Extreme Conditioning Programs: Potential Benefits and Potential Risks. *Journal of special operations medicine: a peer reviewed journal for SOF medical professionals*, 15(3), 108.
- Kraemer, W. J., & Ratamess, N. A. (2004). Fundamentals of resistance training: progression and exercise prescription. *Medicine and science in sports and exercise*, 36(4), 674-688.
- Legaz-Arrese, A. (2012). *Manual de entrenamiento deportivo*. Badalona, España: Paidotribo.
- Liu, C. J., & Latham, N. (2011). Can progressive resistance strength training reduce physical disability in older adults? A meta-analysis study. *Disability and rehabilitation*, 33(2), 87-97.
- Lloyd, R. S., Faigenbaum, A. D., Stone, M. H., Oliver, J. L., Jeffreys, I., Moody, J., ... & Herrington, L. (2014). Posicionamiento sobre el entrenamiento de fuerza en jóvenes. Consenso Internacional de 2014. *Archivos de medicina del deporte: revista de la Federación Española de Medicina del Deporte y de la Confederación Iberoamericana de Medicina del Deporte*, (160), 111-124.
- Lloyd, R. S., Oliver, J. L., Meyers, R. W., Moody, J. A., & Stone, M. H. (2012). Long-term athletic development and its application to youth weightlifting. *Strength & Conditioning Journal*, 34(4), 55-66.
- Miyaguchi, K., & Demura, S. (2008). Relationships between muscle power output using the stretch-shortening cycle and eccentric maximum strength. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 22(6), 1735-1741.
- Myer, G. D., Faigenbaum, A. D., Chu, D. A., Falkel, J., Ford, K. R., Best, T. M., & Hewett, T. E. (2011). Integrative training for children and adolescents: techniques and practices for reducing sports-related injuries and enhancing athletic performance. *The Physician and sportsmedicine*, 39(1), 74-84.
- Myer, G. D., Sugimoto, D., Thomas, S., & Hewett, T. E. (2012). The influence of age on the effectiveness of neuromuscular training to reduce anterior cruciate ligament

injury in female athletes a meta-analysis. *The American journal of sports medicine*, 0363546512460637.

Newton, R. U., Kraemer, W. J., Häkkinen, K., Humphries, B. J., & Murphy, A. J. (1996). Kinematics, kinetics, and muscle activation during explosive upper body movements. *Journal of Applied Biomechanics*, 12, 31-43.

Organización Mundial de la Salud. (2014). *Actividad física*. Recuperado de:  
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs38/es/>

Parent, M. M. (2008). Evolution and issue patterns for major-sport-event organizing committees and their stakeholders. *Journal of Sport Management*, 22(2), 135.

Porta, J. (1988). Programas y contenidos de la Educación Física y Deporte en BUP y FP Ed. *Paidotribo. Barcelona*.

Promove Consultoría e Formación SLNE (2012), Cómo Elaborar el Análisis DAFO, Ed. CEEI Galicia SA. Recuperado de:  
[http://www.bicgalicia.org/files/CuadernosGestion/CPX\\_ComoelaborarAnalisisDAFO\\_cas.pdf](http://www.bicgalicia.org/files/CuadernosGestion/CPX_ComoelaborarAnalisisDAFO_cas.pdf)

Ribalaygua, L. C. (2008). Dirección de organizaciones deportivas: ejemplificación audiovisual. Zaragoza, España: Prensas universitarias de Zaragoza, 2008.

Sánchez, D. B. (1993). *Fundamentos de educación física para enseñanza primaria*. INDE.

Shaner, A. A., Vingren, J. L., Hatfield, D. L., Budnar Jr, R. G., Duplanty, A. A., & Hill, D. W. (2014). The acute hormonal response to free weight and machine weight resistance exercise. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 28(4), 1032-1040.

Simenz, C. J., Dugan, C. A., & Ebben, W. P. (2005). Strength and conditioning practices of National Basketball Association strength and conditioning coaches. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 19(3), 495-504.



- Soares, S., Ferreira-Junior, J. B., Pereira, M. C., Cleto, V. A., Castanheira, R. P., Cadore, E. L., ... & Bottaro, M. (2015). Dissociated Time Course of Muscle Damage Recovery Between Single-and Multi-Joint Exercises in Highly Resistance-Trained Men. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 29(9), 2594-2599.
- Spennwyn, K. C. (2008). Strength outcomes in fixed versus free-form resistance equipment. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 22(1), 75-81.
- Siff, M. C., & Verkhoshansky, Y. (2004). *Superentrenamiento* (Vol. 24). Editorial Paidotribo.
- Stone, M. H. (1993). POSITION STATEMENT: Explosive Exercise and Training. *Strength & Conditioning Journal*, 15(3), 7-15.
- Swinton, P. A., Stewart, A. D., Keogh, J. W., Agouris, I., & Lloyd, R. (2011). Kinematic and kinetic analysis of maximal velocity deadlifts performed with and without the inclusion of chain resistance. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 25(11), 3163-3174.
- Swinton, P. A., Lloyd, R., Keogh, J. W., Agouris, I., & Stewart, A. D. (2012). A biomechanical comparison of the traditional squat, powerlifting squat, and box squat. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 26(7), 1805-1816.
- Thompson, C. J., Cobb, K. M., & Blackwell, J. (2007). Functional training improves club head speed and functional fitness in older golfers. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 21(1), 131-137.
- Torres, J. A. C., & Oliver, A. C. (2015). La plataforma Moodle: Una herramienta útil para la formación en soporte vital. Análisis de las encuestas de satisfacción a los alumnos e instructores de los cursos de soporte vital avanzado del programa ESVAP de la semFYC. *Atención Primaria*, 47(6), 376-384.
- Tous, J. (2007). Entrenamiento de la fuerza en los deportes colectivos. Máster profesional en alto rendimiento en deportes de equipo. Mastercede. Barcelona.

- Turpin, N. A., Costes, A., Villeger, D., & Watier, B. (2014). Selective muscle contraction during plantarflexion is incompatible with maximal voluntary torque assessment. *European journal of applied physiology*, 114(8), 1667-1677.
- Tveter, A. T., & Holm, I. (2010). Influence of thigh muscle strength and balance on hop length in one-legged hopping in children aged 7–12 years. *Gait & posture*, 32(2), 259-262.
- Weisenthal, B. M., Beck, C. A., Maloney, M. D., DeHaven, K. E., & Giordano, B. D. (2014). Injury rate and patterns among CrossFit athletes. *Orthopaedic Journal of Sports Medicine*, 2(4), 2325967114531177.
- World Health Organization. (2010). Global recommendations on physical activity for health.
- Young, W. B., & Rath, D. A. (2011). Enhancing foot velocity in football kicking: the role of strength training. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 25(2), 561-566.
- Yu, C. C. W., Sung, R. Y. T., Hau, K. T., Lam, P. K. W., Nelson, E. A. S., & So, R. C. H. (2008). The effect of diet and strength training on obese children's physical self-concept. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 48(1), 76.